

บทที่ 2

วิวัฒนาการความเป็นมา ความหมาย แนวความคิด ทฤษฎีการคุ้มครองลิขสิทธิ์ ที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลขนาดใหญ่จนได้รับสมญานามว่า “ห้องสมุดโลก” (Library of the World) เพราะอินเทอร์เน็ตเป็นศูนย์กลางของผู้คนจากทั่วโลก ที่จะนำข้อมูลมาใส่ไว้ โดยต่างคนต่างใส่จนตอนนี้ นับเป็นหลายพันล้านหน้าเว็บเพจ¹ มีข้อมูลมากมายมหาศาล นับเป็นหน้ากระดาษได้หลายพันล้านหน้ากระดาษ แต่กลับเก็บไว้ไม่เป็นระเบียบเหมือนกับมีห้องสมุดที่ใหญ่ที่สุดในโลกแต่ขาดตู้หนังสือ มีหนังสือวางระเกะระกะไปหมด² ซึ่งมีข้อมูลหลากหลายประเภทและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้นในการที่จะค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วนั้น ไม่ใช่เรื่องง่ายๆ สำหรับผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับแหล่งข้อมูลมักประสบปัญหา ไม่ทราบว่าข้อมูลที่ต้องการนั้นอยู่ในเว็บไซต์ใด เพราะเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลกมีมากมายเป็นล้านล้านเว็บไซต์ คงเป็นการยากที่จะทราบได้ว่ามีเว็บไซต์อะไรบ้าง และยิ่งยากไปกว่านั้นคือจะค้นหาเว็บไซต์ที่ต้องการได้อย่างไร ดังนั้นจึงได้มีบางเว็บไซต์ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลไฮเปอร์ลิงก์ของเว็บไซต์ต่างๆ มาเก็บไว้ เพื่อไว้ให้บริการค้นหาเว็บไซต์หรือข้อมูลพื้นฐานในรูปแบบเนื้อหา สำหรับการค้นหาข้อมูลเว็บไซต์เรียกว่า Search Engine Site เป็นเว็บไซต์ค้นหาข้อมูลที่ใช้โปรแกรมอัตโนมัติ ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเว็บไซต์ต่างๆ เอาไว้ โดยการทำสำเนาซ้ำแล้วนำมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลของตนเอง การค้นหาข้อมูลเป็นแบบเจาะจงโดยจัดแยกเป็นหมวดหมู่ หรือเรียกว่า เว็บไซต์รวม ไฮเปอร์ลิงก์ หรือสารบัญเว็บไซต์ (Directory) เพื่อให้บริการค้นหาข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ในสารบัญเว็บไซต์จะมีเว็บไซต์นับพันนับหมื่นซึ่งได้แบ่งไว้เป็นหมวดหมู่³ ส่วนการค้นหาข้อมูลพื้นฐานในรูปแบบเนื้อหา เรียกว่า Web Crawler เป็นเว็บไซต์ค้นหาข้อมูลที่ใช้โปรแกรมอัตโนมัติซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ โดยการทำสำเนาซ้ำแล้วนำมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลของตนเอง และระบบจะทำการประมวลผลแล้วแสดงผลเป็นไฮเปอร์ลิงก์ของเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อให้บริการค้นหาข้อมูลพื้นฐานในรูปแบบเนื้อหา

¹ กรภัทร์ สุทธิธิดา. (2546). ก้าวสู่โลกอินเทอร์เน็ต ฉบับสมบูรณ์. หน้า 99.

² แหล่งเดิม.

³ แหล่งเดิม. หน้า 100

2.1 วิวัฒนาการความเป็นมาของโปรแกรมค้นหา (Search Engine)

ก่อนที่จะมีเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น บนอินเทอร์เน็ตมีความรู้มากมาย มากกว่าห้องสมุดที่ใหญ่ที่สุดในโลกเสียอีก มีการแสดงข้อความข่าวสารได้เหมือนกับหนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข่าวสารและแหล่งความรู้ที่ใหญ่โตที่มีคำถามหาศาล แต่ความรู้และข้อมูลมักจะกระจัดกระจายไม่เป็นระเบียบถ้าเราสามารถจะค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตขึ้นมาได้ ก็เหมือนกับมีขุนทรัพย์อันมหาศาลอยู่ในมือ⁴ หากต้องการจะหาข้อมูลอะไรสักอย่าง เราจะต้องรู้ที่อยู่หรือแอดเดรส (Address) ที่แน่นอนของข้อมูลนั้น จึงเกิดมีบริการค้นหาข้อมูลฟรีขึ้น โดยอาศัยโปรแกรมค้นหา (Search Engine) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาช่วยเหลือในการค้นหาข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์เช่น ระบบ World Wide Web บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล เป็นระบบที่ผู้ใช้บริการทุกคนสามารถเข้าไปใช้งานเพื่อค้นหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง เพียงแค่ผู้ใช้บริการกรอกคำหลักหรือคีย์เวิร์ดหรือประโยคสั้นๆ ที่ต้องการลงในช่องค้นหา (Search Box) หลังจากนั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคีย์เวิร์ดนั้นๆ จะแสดงผลเป็นผลการค้นหาแบบเรียงอันดับ (Search Results) เป็นรายชื่อเว็บไซต์หรือข้อมูลที่ตรงตามเงื่อนไขที่ต้องการบนหน้าจอทันที⁵ นอกจากนี้ คำว่าโปรแกรมค้นหา (Search Engine) ยังเป็นคำที่ใช้เรียกเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหา (Web Search Engine) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลกมารวบรวมเป็นฐานข้อมูลเก็บไว้เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้ค้นหาข้อมูลที่ต้องการด้วย⁶

การสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาหรือที่เรียกว่า Search Engine กำเนิดขึ้นครั้งแรกในปี 1990 โดยนาย Alan Emtage นักศึกษามหาวิทยาลัย Mc Gill University จากเมืองมอนทรีออล ประเทศแคนาดา Alan ได้สร้างเครื่องมือสืบค้นข้อมูลผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรกโดยเรียกชื่อเครื่องมือสืบค้นข้อมูลนี้ว่า Archie (ย่อมาจาก Archives) เครื่องมือสืบค้นข้อมูลนี้ มีระบบการทำงานโดยเริ่มต้นจากการดาวน์โหลดข้อมูลของไฟล์ต่างๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์มาเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลที่สามารถทำการค้นหาต่อไปได้ ต่อมาในปี คศ. 1991 นาย Mark Mc Cahill นักศึกษามหาวิทยาลัย Minnesota ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนาและประดิษฐ์โปรแกรม Gopher ขึ้นเพื่อใช้ในการดาวน์โหลดและเก็บข้อมูลไฟล์ในส่วนที่เป็นตัวเนื้อหา (Text) นับเป็นก้าวแรกและก้าวสำคัญของการค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการใช้ Server⁷ รวบรวมแอดเดรสและ

⁴ กรภัทร์ สุทธิธิดารา. หน้าเดิม.

⁵ อรรถพล ยุตตะกรณ์. (2549). **Search Engine Optimization** ปรับแต่งเว็บไซต์ให้ดังสุดๆ. หน้า 19.

⁶ จตุพล ทานาฤทัย. (2549). **Search Engine Marketing 2.0**. หน้า 6.

⁷ Server หมายถึง ระบบเครือข่ายที่กำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่หนึ่งเครื่องขึ้นไป ทำหน้าที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มีหน้าที่หลักในการแบ่งทรัพยากรให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client)

จัดให้อยู่ในรูปของเมนูให้เลือก Gopher เป็นโปรแกรมค้นหาที่ไม่ได้ใช้ HTML (ภาษาคอมพิวเตอร์อย่างหนึ่งเรียกว่า Hyper Text Markup Language) เป็นพื้นฐานและการจัดทำดัชนีจะใช้เพียงแค่ไคลเอนต์ของไฟล์หรือรายละเอียดย่อๆ เท่านั้น ซึ่งต่อมาส่วนนี้ได้พัฒนาขึ้นเป็นระบบ World Wide Web และได้นำประโยชน์จากไฮเปอร์ลิงก์มาใช้ มีการค้นหาคำเต็มรูปแบบ (Full-text searching) มีการแสดงผลแบบกราฟิก นอกจากนี้ยังใช้งานได้ง่ายดายและใช้เทคโนโลยีแบบอินเทอร์เน็ตเอกที่ทันสมัยสูง หลังจากนั้นเป็นต้นมาก็ได้มีการพัฒนาระบบโปรแกรมค้นหา(Search Engine Program) เพิ่มขึ้น ได้แก่ Veronica และ Jughead ซึ่งแสดงผลการค้นหาโดยใช้คีย์เวิร์ดแสดงออกมาเป็นหัวข้อของไฟล์ต่างๆ

จนกระทั่งเดือนมิถุนายน ปี 1993 เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล อันแรกได้ถูกพัฒนาขึ้นคือ WWW. Wanderer (หรือที่รู้จักในชื่อของ Wandax) เป็นเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลที่ทำงานโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ พัฒนาขึ้นโดยนาย Matthew Gray จากสถาบัน MIT ต่อมาเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลที่มีระบบค้นหาข้อมูลพื้นฐานในรูปแบบเนื้อหาครั้งแรกของโลกก็ได้เกิดขึ้นในปี 1994 มีชื่อเรียกว่า Web Crawler เป็นเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลตัวแรกที่ประสบความสำเร็จซึ่งเขียนขึ้นโดย University of Washington⁸ โดยให้ผู้ใช้สามารถใช้คีย์เวิร์ดค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลของโปรแกรมที่เก็บรวบรวมไว้และระบบจะทำการประมวลผลแล้วแสดงผลเป็นหน้าเว็บต่างๆ ที่มีคำที่ตรงกับคีย์เวิร์ดที่ผู้ใช้บริการต้องการค้นหา ซึ่งต่อมาระบบนี้ได้กลายเป็นระบบพื้นฐานของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลชั้นนำต่างๆ ในปัจจุบัน Web Crawler เปิดตัวครั้งแรกในเดือนเมษายนปี 1994 หลังจากนั้นในปีเดียวกันก็มีคู่แข่งเกิดขึ้นใหม่อีกคือ Lycos. Infoseek. Open Text. Yahoo. Google. MSN Search ตามด้วย Alta Vista และ Excite ซึ่งเปิดตัวในช่วงปลายปี 1995 ต่อมาเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหายุคใหม่อย่าง Yahoo. Google รวมถึง MSN Search ที่ได้รับการพัฒนาให้มีระบบปฏิบัติการและประมวลผลที่มีประสิทธิภาพทำให้ได้รับความนิยมและมีผู้ใช้บริการแพร่หลายทั่วโลกจนกลายเป็นเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลชั้นนำในโลกธุรกิจออนไลน์ปัจจุบัน

2.2 ความหมายของโปรแกรมค้นหา

“โปรแกรมค้นหา”⁹ หรือ ที่คนส่วนใหญ่นิยมเรียกว่า เสิร์ชเอนจิน (Search Engine) เป็น

โดยทั่วไปเครื่อง Server มักมีสิทธิ์และหน้าที่พิเศษกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ คือ สามารถควบคุมการใช้ทรัพยากรแก่เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายตามที่กำหนดได้.

⁸ จิระ จริจิดร และ วัชรินทร์ ธนภัทร. (2543). Search Engine ค้นหาข้อมูลอย่างไร...ไม่ให้หลุดมือ. หน้า 12.

⁹ ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). ศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. หน้า 150.

โปรแกรมที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่จะช่วยให้ผู้ใช้บริการ (User) สามารถทำการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตนเอง¹⁰ ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เพลง ซอฟต์แวร์ แผนที่ ข้อมูลบุคคล กลุ่มข่าว และอื่นๆ เพียงแต่ผู้ใช้บริการพิมพ์คีย์เวิร์ดหรือคำหลัก หรือประโยคสั้นๆที่ต้องการลงในช่องที่กำหนดคำค้นหาแล้วคลิกปุ่มค้นหา (Go หรือ Search) เพียงแค่นี้ เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลก็จะแสดง ไฮเปอร์ลิงค์ของเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับคำค้นหานั้นๆ ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงเว็บไซต์เหล่านั้นได้ทันทีจากการใช้คีย์เวิร์ดเท่านั้น โดยจะแสดงผลการค้นหาแบบเรียงอันดับบนหน้าจอทันที¹¹ ทำให้สะดวกรวดเร็วในการสืบค้น รวมทั้งประหยัดเวลาในการสืบค้นได้ข้อมูลตามที่ต้องการเพราะเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลมีระบบการจัดเก็บที่ดี และมีฐานข้อมูลขนาดใหญ่ทำให้สามารถค้นหาแหล่งข้อมูลได้อย่างหลากหลายทั้งแบบข้อความ สื่อประสมและเป็นปัจจุบัน เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลสามารถเชื่อมโยงผู้ใช้ไปสู่แหล่งสารสนเทศอื่นๆ ได้อย่างกว้างขวาง พร้อมทั้งแหล่งสารสนเทศที่น่าสนใจ ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลได้ครอบคลุมเรื่องที่ต้องการ¹²

โปรแกรมค้นหา (Search Engine) แปลตรงตัวก็คือเครื่องจักรที่ช่วยในการค้นหา หมายถึงโปรแกรมค้นหาตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลหรือค้นหาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตโดยการพิมพ์คำ หรือเลือกรายการที่กำหนดให้และโปรแกรมจะแสดงผลข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีในรูปเอกสาร หรือแฟ้มข้อมูลต่างๆ¹³ โปรแกรมค้นหาเป็นเครื่องมือค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตที่ทุกคนสามารถเข้าไปใช้งานเพื่อค้นหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง เป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้การค้นหาข้อมูลข่าวสารจากทั่วทุกมุมโลก ทำได้อย่างสะดวกรวดเร็วไม่จะเป็นการค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายขององค์กร บนคอมพิวเตอร์ส่วนตัว บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นการเอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้งานทุกคนทั้งในแง่เวลาที่ใช้ในการค้นหาและปริมาณของข้อมูลที่ได้รับ เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงเฉพาะข้อมูลที่ผ่านมาการคัดกรองจากโปรแกรมแล้วว่ามีเกี่ยวข้องหรือใกล้เคียงกับสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการค้นหา โดยผู้ใช้บริการสามารถเข้าไปทำการค้นหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง โปรแกรมค้นหา ที่นิยมกันมีอยู่หลายตัวบนอินเทอร์เน็ตอย่างเช่น Lycos, Web Crawler, Alta Vista แม้ว่าวิธีการทำงานของแต่ละตัวจะต่างกันออกไป แต่ทั้งหมดอาจถูกแบ่งส่วนสำคัญๆ ออกได้ 4 ส่วนหลักๆ¹⁴ คือ

1) ส่วนของ สไปเดอร์ (Spider) ทำหน้าที่ท่องไปในเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยว

¹⁰ อรรถพล ยุตตะภรณ์. เล่มเดิม. หน้า 18.

¹¹ แหล่งเดิม.

¹² สมชาย วรรณญาณไกร. (2545). การค้นหาสารสนเทศบนเวปไซด์เว็บ. หน้า 36.

¹³ แหล่งเดิม. หน้า 35.

¹⁴ จิระ จริงจิตร และ วัชรินทร์ ธนภัทร. เล่มเดิม. หน้า 9.

กับเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ Spider ของโปรแกรมค้นหาแต่ละตัว จะท่องไปในเว็บไซต์ไม่เหมือนกัน และนั่นคือเหตุผลที่ว่าทำไมผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมค้นหาแต่ละตัวจึงต่างกัน

2) ส่วนฐานข้อมูลของโปรแกรมทำดัชนีข้อมูลที่ Spider หามาได้ โปรแกรมค้นหามองตัวจะทำดัชนีของคำที่อยู่ในโปรแกรมค้นหาด้วย แต่บางตัวก็ไม่ได้ทำซึ่งข้อแตกต่างในการทำดัชนีที่ต่างกันนี้เป็นเหตุผลในการอธิบายว่าทำไมเว็บเพจที่เกี่ยวข้องกันอาจจะไม่ได้อยู่ในผลลัพธ์ชุดเดียวกันในบางครั้ง

3) ส่วนของ Retrieval Engine คือโปรแกรมที่รับคำที่ป้อนเข้ามาและค้นหาคำดังกล่าวในฐานข้อมูลด้วย อัลกอริทึม (Algorithm)¹⁵ ที่ใช้สืบค้นข้อมูลแล้วแสดงข้อมูลดังกล่าวส่งให้ผู้ใช้บริการ

4) ส่วนของ Graphic Interface ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้บริการกับ Retrieval engine ของโปรแกรมค้นหาโดยเป็นตัวรวบรวมคำและเงื่อนไขที่ผู้ใช้บริการต้องการสืบค้นและส่งต่อไปยังส่วนที่ทำหน้าที่ค้นหา

2.2.1 ประเภทของโปรแกรมค้นหา หลักการทำงาน และวิธีสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหากไม่รู้วิธีการค้นหาก็เปรียบเสมือนล่องเรือออกไปในมหาสมุทรอย่างไร้จุดหมายและต้องใช้เวลาอันยาวนานในการค้นหาเว็บไซต์ที่ต้องการจากเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลกที่มีมากมายเป็นล้านล้านเว็บ คงเป็นการยากที่จะทราบได้ว่าข้อมูลที่ต้องการจะค้นหาอยู่ในเว็บไซต์อะไร เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว บนอินเทอร์เน็ตจึงมีเครื่องมือในการค้นหาเรียกว่า โปรแกรมค้นหา (Search Engine) เป็นตัวช่วยให้ผู้ที่ต้องการค้นหาข้อมูลสามารถพบข้อมูลที่ต้องการได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว

โปรแกรมค้นหาแต่ละตัวจะมีวิธีการและการจัดเก็บฐานข้อมูลที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับว่าทางศูนย์บริการต้องการจะเก็บข้อมูลแบบไหน แต่โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีกลไกในการค้นหาที่ใกล้เคียงกัน หากจะแตกต่างกันก็จะเป็นเรื่องประสิทธิภาพมากกว่าว่าจะมีข้อมูลเก็บรวบรวมไว้อยู่ในฐานข้อมูลมากน้อยขนาดไหน และพอนำเอาออกมาบริการให้กับผู้ใช้ได้ตรงตามความต้องการหรือเปล่า ดังนั้น การที่จะเข้าไปหาข้อมูลหรือเว็บไซต์โดยวิธีการค้นหานั้น อย่างน้อยจะต้องทราบว่าเว็บไซต์ที่เข้าไปใช้บริการสืบค้นข้อมูลใช้วิธีการหรือประเภทของโปรแกรมค้นหาอะไร เนื่องจากแต่ละประเภทมีความละเอียดในการจัดเก็บข้อมูลต่างกัน การเลือกใช้เครื่องมือในการค้นหาจะต้องเข้าใจว่า ข้อมูลที่ต้องการค้นหานั้นมีลักษณะอย่างไร มีขอบข่ายกว้างขวางหรือแคบขนาดไหน แล้วจึงเลือกใช้เว็บไซต์ค้นหาที่ให้บริการตรงกับความต้องการ ในการสืบค้นข้อมูล

¹⁵ อัลกอริทึม (Algorithm) หมายถึง ระเบียบขั้นตอนการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หนึ่งๆ ที่ตั้งไว้.

บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น มีวิธีการสืบค้นข้อมูล 2 วิธี คือ

1) ติดต่อไปยังเว็บไซต์ที่ให้บริการข้อมูลโดยตรง เป็นการสืบค้นสารสนเทศในกรณีที่ผู้ใช้บริการทราบว่าข้อมูลที่ต้องการอยู่ที่เว็บไซต์ใด ก็ให้ใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) ติดต่อไปยังเว็บไซต์นั้นๆ โดยตรง ทั้งนี้ผู้ใช้งานจะต้องทราบที่อยู่ของเว็บไซต์ที่เรียกว่า ยูอาร์แอล URL (Uniform Resource Locator) ที่ต้องการด้วยเช่น ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ซึ่งจะต้องทราบ URL (<http://www.dpu.ac.th>) ของเว็บไซต์ โดยมีวิธีปฏิบัติดังนี้

(1) เปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งที่นิยมใช้ คือ Internet Explorer หรือเรียกย่อว่า IE

(2) ในช่อง Address ให้พิมพ์ URL ที่ต้องการเช่น <http://www.dpu.ac.th> แล้ว Click ที่ปุ่ม Go หรือ กดปุ่ม Enter

(3) เว็บไซต์ที่ต้องการก็จะแสดงบนหน้าจอเพื่อให้สืบค้นข้อมูลตามที่ต้องการ

2) ติดต่อไปยังเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหา เป็นการสืบค้นสารสนเทศในกรณีที่ไมทราบว่าจะอยู่ที่เว็บไซต์ใด

ข้อมูลมีอยู่มากมายบนอินเทอร์เน็ต แต่มีการจัดระเบียบในอินเทอร์เน็ตกันน้อยมาก จึงดูเหมือนว่าเป็นเรื่องยากที่จะเข้าไปค้นหาข้อมูลที่ต้องการ¹⁶ เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล จึงกลายเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้การใช้งานบนอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้สะดวกและง่ายดาย เว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลมีหลายประเภทให้เลือกใช้ได้ตามความต้องการของผู้ใช้บริการ หากพิจารณาจากลักษณะการทำงานของโปรแกรมค้นหาสามารถแบ่งเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

2.2.1.1 แบบอาศัยการจัดเก็บข้อมูลเป็นหลัก (Crawler-Base Search Engine)

แบบอาศัยการจัดเก็บข้อมูลเป็นหลัก คือ เว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตแบบอาศัยการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูลเป็นหลัก เป็นประเภทของโปรแกรมค้นหาบนอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน ด้วยผลการค้นหาที่ให้ความแม่นยำสูง ครอบคลุมและมีความละเอียดมากกว่าเหมาะสำหรับค้นหาข้อมูลที่มีความเจาะจงมากๆ อีกทั้งการประมวลผลการค้นหาสามารถทำได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็วโดยใช้เวลาเพียงแค่เสี้ยววินาทีต่อการค้นหา 1 ครั้งเท่านั้น จึงเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลที่มีบทบาทสำคัญต่อวงการอินเทอร์เน็ตในยุคปัจจุบัน

หลักการทำงานของเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลแบบอาศัยการจัดเก็บข้อมูลเป็นหลัก จะอาศัยองค์ประกอบหลักๆ อยู่ 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นฐานข้อมูลของตนเองที่มี

¹⁶ กรัลดรา และ เพรสตัน. (2539). อินเทอร์เน็ตทำงานอย่างไร. หน้า 145.

ระบบการประมวลผลและการจัดอันดับการค้นหา ส่วนที่ 2 คือระบบซอฟต์แวร์ (Software) ที่จะอาศัยโปรแกรมตัวเล็กๆ ของโปรแกรมค้นหานี้ๆ ซึ่งการทำงานของโปรแกรมเป็นโปรแกรมอัตโนมัติโดยทั่วไปมักเรียกว่าโปรแกรมตรวจสอบเว็บ Web Crawler หรือ Spider หรือ Search Engines Robots ส่วนภาษาไทยจะเรียกแบบง่ายๆ ว่า แมงมุม (Spiders) หรือหุ่นยนต์ (Bots) เจ้าแมงมุมตัวนี้จะท่องเที่ยวไปตามเครือข่ายต่างๆ อยู่ตลอดเวลา จากจุดเชื่อมโยงหนึ่งไปสู่อีกจุดเชื่อมโยงหนึ่งตามเครือข่ายที่โยงใยกันมากมายในอินเทอร์เน็ต เพื่อรวบรวมสารสนเทศจากเว็บไซต์ต่างๆ โดยการคัดลอก (Copy) หรือทำสำเนานำมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลของตนเอง ซึ่งเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เจ้าแมงมุมจะมองหาเว็บไซต์ใหม่ๆ หรือเนื้อหาใหม่ๆ หรือแม้กระทั่งหน้าเว็บเพจเดิมที่มีการปรับปรุงเนื้อหาใหม่ (Update Content) เจ้าแมงมุมเหล่านี้จะวิ่งไปตาม ไฮเปอร์ลิงค์ต่างๆ ของหน้าเว็บเพจที่กำลังทำการตรวจสอบอยู่ และจะทำการสำเนาข้อมูลของหน้าเว็บเพจนั้นๆ ข้อมูลทุกสิ่งทุกอย่างที่ตรวจพบ ไว้ในลักษณะตัวหนังสือหรือตัวอักษรที่เป็นเนื้อหาทั้งหมดของหน้าเว็บเพจ¹⁷ แล้วจึงส่งกลับไปยังฐานข้อมูลของตนเอง เพื่อทำการบันทึก (Pages Index) ข้อมูลที่ได้รับการสำเนานั้น จะได้รับการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบบนเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลหรือ Search Engine Index Server เมื่อใดก็ตามที่ผู้ให้บริการทำการค้นหาสิ่งที่ต้องการ โดยการ พิมพ์คีย์เวิร์ดหรือประโยคสั้นๆ หรือข้อความต่างๆ ที่อาจจะสำคัญในการค้นหา Search Engine Server จะเริ่มทำการประมวลผลจากฐานข้อมูลของตนเองที่ถืออยู่ และแสดงผลการค้นหาออกมา โดยอ้างอิงข้อมูลจากหน้าเว็บเพจที่เจ้าแมงมุมได้เข้าไปสำเนาข้อมูลไว้แล้วนั้นเป็นตัวประมวลผล ซึ่งใช้เวลาเพียงแค่เสี้ยววินาทีเท่านั้น ต่อการค้นหา 1 ครั้ง ซึ่งอาจมีจำนวนมากเป็นแสนหรือเป็นล้านคำตอบ โดยโปรแกรมค้นหาที่ฉลาด จะนำคำตอบที่น่าจะถูกใจคนถามมากที่สุดอยู่ในอันดับต้นๆ โดยจะปรากฏหน้าเว็บเพจที่มีการแสดงไฮเปอร์ลิงค์ของเว็บไซต์ที่สอดคล้องกับคำที่ต้องการค้นหา หรือเจ้าแมงมุม จะไปสำเนาข้อมูลจากเว็บไซต์อื่น ๆ มาทำดัชนีเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลของตนเอง¹⁸ เพิ่มข้อมูลเว็บไซต์เว็บจะถูกจัดเก็บในรูปดัชนีไว้ เป็นเสมือนเว็บไซต์ของดัชนีข้อมูลที่เชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์อื่นๆ ที่มีข้อมูลนั้นอยู่ โดยโปรแกรมค้นหาจะรวบรวมข้อความที่ปรากฏในส่วนต่างๆ ของเว็บเพจ เช่น ชื่อของหน้าเว็บไซต์ ข้อความที่เว็บไซต์กำหนดให้เป็นคำสำคัญ ผลที่ได้รับจากการสืบค้นข้อมูลจะเป็นการสืบค้นจากฐานข้อมูลที่ Search Engine Server รวบรวมไว้แล้ว หรือจากการที่เจ้าของเว็บเพจอาจส่ง ยูอาร์แอล URL มายังผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูล เพื่อทำดัชนีไว้เป็นฐานข้อมูลของผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูล ตัวอย่างของโปรแกรมค้นหาประเภท Crawler Based Search Engines นี้ก็คือ <http://www.altavista.com>, <http://www.google.com>

¹⁷ อรรถพล ยุทธะภรณ์. เล่มเดิม. หน้า 20.

¹⁸ สมชาย วรรณญาณไกร. หน้าเดิม.

วิธีการสืบค้นสารสนเทศโดยแบบอาศัยการจัดเก็บข้อมูลเป็นหลัก

เมื่อผู้ให้บริการต้องการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก็เพียงแค่ป้อนคำหรือประโยคสั้นๆ ที่ต้องการจะค้นหาเช่น ต้องการหาเนื้อหาเกี่ยวกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ในการค้นหาให้ป้อนคำว่า “บัณฑิตวิทยาลัย” เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลก็จะหาจากดัชนีของฐานข้อมูลที่เก็บไว้ ที่มีคำว่า “บัณฑิตวิทยาลัย” นำมาเสนอให้ผู้ให้บริการ ซึ่งอาจมีจำนวนมาก โดยเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล จะนำคำตอบที่น่าจะถูกใจผู้ให้บริการถามมากที่สุดอยู่ในอันดับต้นๆ จากนั้นจะปรากฏหน้าเว็บเพจ ที่มีรายการเว็บไซต์ที่สอดคล้องกับคำที่ต้องการค้นหา โดยจะแสดงออกมาในรูปแบบของ ไฮเปอร์ลิงค์พร้อมคำอธิบายประกอบนิดหน่อย ให้เราอ่านเพื่อใช้ในการตัดสินใจว่ามันเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่เราต้องการหรือไม่ เมื่อข้อมูลที่พบมีมากจนเกินกว่าที่จะแสดงให้เห็นหมดในหน้าเดียว มันจะมีตัวแบ่งหน้าให้เราทางด้านล่างสำหรับเลือกเพื่อไปดูรายละเอียดส่วนอื่นๆ ที่เหลือในหน้าถัดๆ ไปได้ แต่โดยมากแล้วข้อมูลที่ใกล้เคียงกับคำที่เราต้องการมากที่สุดจะอยู่ในช่วงต้นๆ ของรายการแรกที่ เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลนั้นๆ ตรวจพบ

ตัวอย่างวิธีการสืบค้นสารสนเทศโดยแบบอาศัยการจัดเก็บข้อมูลเป็นหลัก ชื่อ

www.google.com

- 1) พิมพ์ URL: www.google.com ที่ช่อง Address
- 2) ป้อนคำหรือประโยคสั้นๆ ที่ต้องการสืบค้นลงในช่องว่าง ที่กำหนดคำค้นหา (Search Box) เช่น คำว่า “บัณฑิตวิทยาลัย”
- 3) คลิกปุ่มค้นหา (Go หรือ Search) โปรแกรมค้นหาที่จะแสดงผลออกมา
- 4) คลิกสารสนเทศเรื่องที่ต้องการ www.dpu.ac.th/graduate/

2.2.1.2 แบบสารบัญเว็บไซต์ (Web Directory)

แบบสารบัญเว็บไซต์ เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตแบบอาศัยการรวบรวมสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตและคัดแยกสารสนเทศเหล่านั้นแบบเป็นกลุ่ม ตามสาขาวิชาหรือตามหลักเกณฑ์ที่ผู้จัดทำกำหนดขึ้นหรือเรียงตามความสำคัญของหัวเรื่องที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งบรรจุเนื้อหาหรือเว็บไซต์ต่างๆ ไว้เป็นหมวดหมู่ของเรื่อง (Subject) ตามสาขาวิชาต่างๆ หรือกลุ่มใหญ่ๆ และแต่ละกลุ่มจะแบ่งเป็นเรื่องย่อยๆ ต่อไปเรื่อยๆ เหมือนกับหลักการจัดหมวดหมู่หนังสือในห้องสมุด โดยใช้คนหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นผู้รวบรวมขึ้น (Human editors)¹⁹ โดยจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ โดยการเสนอแนะของเจ้าของเว็บไซต์และผู้เชี่ยวชาญในการจัดหมวดหมู่หัวเรื่องที่มีการระบุหมวดหมู่ที่ถูกจัดเรียงไว้อย่าง

¹⁹ แหล่งเดิม.

ชัดเจน มีการกำหนดเกณฑ์การเลือกกำหนดหัวเรื่องไว้ในสารบัญเว็บไซต์และสารบัญย่อ มีการทำ
 วรรณกรรมไว้เป็นฐานข้อมูล การใช้งานสารบัญเว็บไซต์นั้น มีข้อดีก็คือเราจะสามารถเข้าไปดูข้อมูล
 ของเว็บไซต์ทั้งหมดที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกันและตรงตามที่เรากำลังต้องการของหมวดหมู่นั้นๆ ใน
 ปริมาณมาก เพียงแต่ผู้ใช้บริการเลือกหมวดหมู่รายการเว็บไซต์ที่แสดงไว้ในไฮเปอร์ลิงก์ซึ่งเป็น
 ผลลัพธ์ที่ได้จากเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลประเภทนี้ ข้อมูลจึงสอดคล้องและตรงตามความ
 ต้องการของผู้ใช้บริการมากกว่า โดยเฉพาะกรณีที่ผู้ใช้บริการต้องการค้นหาข้อมูลที่เป็นหมวด
 ใหญ่ๆ อย่างไรก็ตามเนื่องจากสารบัญเว็บไซต์เป็นการค้นหาข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลโดยใช้คนหรือ
 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นผู้รวบรวมขึ้น ดังนั้น ปริมาณข้อมูลที่มีจึงอาจไม่ครอบคลุมทุกเว็บไซต์ที่
 มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เราสามารถนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาลองเปิดดูและเอามาเปรียบเทียบกับ
 กับเว็บไซต์อื่นๆ ได้

การค้นหาแบบสารบัญเว็บไซต์ หมายถึงการเก็บข้อมูลโดยการทำสำเนาของ
 เว็บไซต์ต่างๆ เข้ามาสู่ระบบฐานข้อมูลของตัวเอง ซึ่งอาจจะให้เจ้าของเว็บไซต์นั้นๆ เป็นคนที่จะ
 Add URL เข้ามาเองก็ได้เช่นกัน โดยแจ้งรายละเอียดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น Title Page Meta
 Description Meta Keyword เป็นต้น แล้วข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้บริการค้นหา
 ข้อมูลต่อไป การค้นหาแบบสารบัญเว็บไซต์นั้นสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั่วโลก
 ในการค้นหาแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

- 1) Academic directories รวบรวมเรื่องและแหล่งข้อมูลทางวิชาการ วิชาชีพ
- 2) Commercial directories รวบรวมที่อยู่ของแหล่งข้อมูลด้านบันเทิง ธุรกิจ
 งานอดิเรก กีฬา การท่องเที่ยว
- 3) Portal directories เป็นการสร้างขึ้นตามความสนใจเชิงพาณิชย์ เป็นเสมือน
 ประตูสู่เว็บไซต์อื่นๆ

หลักการทำงานของเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลแบบสารบัญเว็บไซต์ จะ
 อาศัยองค์ประกอบหลักๆ อยู่ 2 ส่วน คือในส่วนของผู้ลงทะเบียนเว็บไซต์ ซึ่งในการลงทะเบียน
 เว็บไซต์ของผู้ลงทะเบียนเพื่อนำข้อมูลลงสู่ระบบสารบัญเว็บไซต์นั้นจะต้องกรอกรายละเอียดที่
 จำเป็นเกี่ยวกับเว็บไซต์ของผู้ลงทะเบียน ไม่ว่าจะเป็น ชื่อเว็บไซต์ URL รายละเอียดอย่างย่อๆ
 หมวดหมู่ของเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับเว็บไซต์ของผู้ลงทะเบียน คำค้นหาที่ต้องการ จากนั้นข้อมูล
 การลงทะเบียนเว็บไซต์ของผู้ลงทะเบียน จะถูกส่งไปยังเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลสารบัญเว็บไซต์นั้นๆ
 (โดยทั่วไปเรียกว่า Editor) ซึ่งหากกรอกรายละเอียดได้อย่างครบถ้วนและเลือกหมวดหมู่ที่ถูกต้อง
 กับเนื้อหาของเว็บไซต์ได้แล้ว ทางเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลก็จะอนุมัติข้อมูลในการลงทะเบียนนั้นลงสู่
 ฐานข้อมูลของสารบัญเว็บไซต์ เนื่องจากเป็นการใช้คนเข้ามาจัดเรียงและเก็บข้อมูลนี้เอง ทำให้

ระยะเวลาที่ข้อมูลจะถูกเก็บไว้บนฐานข้อมูล ต้องใช้เวลานานกว่าการจัดเก็บโดยใช้คอมพิวเตอร์²⁰ และส่วนที่ 2 คือในส่วนของผู้ใช้บริการสารบัญเว็บไซต์ สารบัญเว็บไซต์ถูกออกแบบมาโดยอาศัยหลักการเดียวกันกับห้องสมุด ซึ่งจะจัดแยกเว็บไซต์ต่างๆ ไว้อย่างเป็นหมวดหมู่และถูกต้องมากที่สุด โดยแยกหมวดหมู่ใหญ่ๆ ออกมาก่อน จากนั้นจึงค่อยแตกย่อยเป็นหมวดหมู่เล็กๆ ออกมา อาจกล่าวได้ว่าสารบัญเว็บไซต์นั้นจะเน้นในเรื่องของความถูกต้องของหมวดหมู่เว็บไซต์ต่างๆ ให้มากที่สุด ในส่วนของผู้ลงทะเบียนเว็บไซต์ต้องเลือกหมวดหมู่ที่ตรงกับเนื้อหาของเว็บไซต์ของตนให้ถูกต้อง และผู้ดูแลสารบัญเว็บไซต์ต้องคอยตรวจสอบความถูกต้องอีกทีหนึ่ง และยังต้องคอยแก้ไขหรือเพิ่มเติมหมวดหมู่เว็บไซต์ใหม่ๆ ตลอดเวลา²¹ เพราะอาจมีปัญหาหากจุดเชื่อมโยงชี้เข้าไปยังหน้าเอกสารที่ไม่มีการปรับข้อมูลหรือไม่มีข้อมูลตามที่อยู่ที่เรา²² ตัวอย่างของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล ประเภทสารบัญเว็บไซต์ เช่น <http://webindex.sanook.com>, <http://www.dmoz.org>

การค้นหาในรูปแบบสารบัญเว็บไซต์นั้น ข้อมูลจะมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นระบบที่มีแบบแผนอย่างมากในการค้นหาข้อมูล โดยการค้นข้อมูลในรูปแบบสารบัญเว็บไซต์ เป็นการค้นข้อมูลจากข้อมูลที่ถูกคัดแยกออกเป็นหมวดหมู่ และจัดแบ่งแยกเว็บไซต์ต่างๆ ออกเป็นประเภท สำหรับวิธีใช้งานสามารถที่จะคลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการจะดูได้เลยใน Web Browser จากนั้นที่หน้าจอก็จะแสดงรายละเอียดของหัวข้อปลีกย่อยลึกลงมาถึงระดับหนึ่ง ปรากฏขึ้นมาให้เราเลือกอีก ส่วนจะแสดงออกมาให้เลือกมากน้อยแค่ไหน อันนี้ก็ขึ้นอยู่กับขนาดของฐานข้อมูลใน Index ว่าในแต่ละประเภท จัดรวบรวมเก็บเอาไว้มากน้อยเพียงใด เมื่อคลิกเข้าไปถึงประเภทย่อยที่สนใจแล้ว เว็บเพจก็จะแสดงรายชื่อของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเภทของข้อมูลนั้นๆ มา²³ หากคิดว่าเอกสารใดสนใจหรือต้องการอยากที่จะดูก็สามารถคลิกลงไปยัง ไฮเปอร์ลิงค์นั้นเพื่อขอทำการเชื่อมต่อกับทางเว็บไซต์ ทางเว็บไซต์ก็จะนำเอาผลของข้อมูลดังกล่าวออกมาแสดงผลทันที นอกเหนือไปจากนี้เว็บไซต์ที่แสดงออกมานั้นทางผู้ให้บริการยังได้เรียบเรียงโดยนำเอาเว็บไซต์ที่มีความเกี่ยวข้องมากที่สุดเอามาไว้ตอนบนสุดของรายชื่อที่แสดง

ตัวอย่างวิธีการสืบค้นสารสนเทศโดยแบบสารบัญเว็บไซต์ ชื่อ สารบัญเว็บไซต์
สนุกคอตคอม <http://webindex.sanook.com>

- 1) พิมพ์ URL: webindex.sanook.com ที่ช่อง Address
- 2) คลิกเลือกหมวดหมู่ใหญ่ๆ ที่ตรงกับเรื่องที่ต้องการสืบค้นเช่น ต้องการเรื่องเกี่ยวกับการศึกษา คลิกที่ การศึกษา

²⁰ สันติ ศรีลาศักดิ์ และ เกศมณี เทียงธรรม. (2545). *เปิดประตูสู่โลกของ Search Engine*. หน้า 20.

²¹ อรรถพล ยุทธะภรณ์. เล่มเดิม. หน้า 22.

²² สมชาย วรญาณุไกร. หน้าเดิม.

²³ กรัฒนา และ เพรสตัน. หน้าเดิม.

- 3) คลิกหมวดหมู่ย่อยที่ตรงกับความต้องการเช่น สถาบันอุดมศึกษา
- 4) คลิกหัวข้อย่อยที่ต้องการเช่น มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- 5) คลิกสารสนเทศเรื่องที่ต้องการ

2.2.1.3 แบบอ้างอิงคำสั่งในเมตะ (Meta Search Engine)

เว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตประเภทนี้เป็นประเภทที่ไม่มีระบบฐานข้อมูลของตนเองแต่จะอาศัยข้อมูลจาก เว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลอื่นๆ นำเอามาประมวลผลรวมกันทำให้ได้เกิดผลของการค้นหาที่หลากหลาย

หลักการทำงานของแบบอ้างอิงคำสั่งในเมตะ Meta Search Engine เป็นโปรแกรมค้นหาข้อมูลโดยการส่งคำที่ต้องการจะค้นหา ไปค้นหาจากเว็บไซต์ค้นหาอื่นๆ ถ้าข้อมูลที่ได้มีซ้ำกัน ก็จะแสดงเพียงรายการเดียว²⁴ ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลา ไม่ต้องสืบค้นจากหลายเว็บไซต์ในคราวเดียวกัน ตัวอย่าง เช่น Metacrawler จะสืบค้นจากเว็บไซต์ค้นหาอื่น คือ Google, Yahoo, Ask Jeeves, About, LookSmart, Teoma, Overture, FindWhat และ Dogpile จุดเด่นของการค้นหาด้วยวิธีการนี้ คือ สามารถเชื่อมโยงไปยัง เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลประเภทอื่นๆ และยังมีความหลากหลายของข้อมูล แต่การค้นหาด้วยวิธีนี้มีจุดด้อยคือ วิธีการนี้จะไม่ให้ความสำคัญกับขนาดเล็กใหญ่ของตัวอักษรและมักจะผ่านเลยคำประเภท Natural Language (ภาษาพูด) ดังนั้น หากจะใช้โปรแกรมค้นหาแบบนี้ละก็ ต้องตระหนักถึงข้อบกพร่องเหล่านี้ด้วย ตัวอย่างของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล ประเภทแบบอ้างอิงคำสั่งในเมตะ Meta Search Engine เช่น www.metacrawler.com, <http://www.dogpile.com>, <http://www.infospace.com>, <http://www.mamma.com>

ตัวอย่างวิธีการสืบค้นสารสนเทศโดยแบบแบบอ้างอิงคำสั่งในเมตะ

- 1) พิมพ์ URL: www.metacrawler.com ที่ช่อง Address
- 2) ป้อนคำค้นลงในช่องว่างเช่น learning
- 3) คลิกปุ่ม Search
- 4) คลิกสารสนเทศที่ต้องการ

กระบวนการที่เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล (The search engine gathers content) เป็นระบบการทำงานของโปรแกรมค้นหาที่จะค้นหาและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลเอกสาร (Index Server) ซึ่งเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล บางแห่งจะใช้วิธีนำฐานข้อมูลที่มีอยู่มาจัดหมวดหมู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรืออาจใช้วิธีรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ที่มาลงทะเบียนและจ่ายเงินให้กับผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูลนั้นๆ วิธีนี้เจ้าของเว็บไซต์จะต้องจ่ายเงินและจัดส่งข้อมูลเนื้อหา (Contents) ของตนให้กับผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้น

²⁴ วิภา เพิ่มทรัพย์ และ วศิน เพิ่มทรัพย์. (2546). *ครบเครื่องเรื่องอินเทอร์เน็ต*. หน้า 85.

ข้อมูล เพื่อแลกกับการนำเสนอเนื้อหาทั้งหมดที่ลงทะเบียนไว้เข้าไปยังฐานข้อมูลของเว็บไซต์สืบค้นข้อมูล เรียกวิธีการนี้ว่า Paid inclusion โดยบริการลงทะเบียนดังกล่าวสามารถรับรองได้ว่าเว็บไซต์หรือเว็บเพจนั้นจะถูกจัดเก็บข้อมูลไว้บนฐานข้อมูลของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลอย่างแน่นอน นอกจากนี้เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล บางแห่งจะไม่ใช้ค่าในการค้นหาแต่ยอมให้ผู้ให้บริการสามารถใช้สิ่งอื่นทำการค้นหาแทนเช่น การค้นหาโดยใช้รูปภาพ

การระบุคำสำคัญโดยการสลับตำแหน่งของพยางค์ (Weyword phrase) แต่ละตำแหน่ง เช่น “ค้นหาเว็บไซต์” หรือ “เว็บไซต์ค้นหา” จะทำให้ผลการค้นหาที่ได้ออกมาแตกต่างกัน เนื่องจากผลการค้นหาที่แสดงออกมานั้น จะถูกจัดเรียงอันดับตามหลักการประมวลผลการค้นหาและการจัดอันดับอัลกอริทึมที่แตกต่างกันไปตามโปรแกรมค้นหาแต่ละแห่ง การนำผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหามาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปใช้งาน (The user obtains the content) บรรดาข้อมูลเนื้อหา (Content) ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ที่ผู้ให้บริการให้ความสำคัญและคำนึงถึง มีบ่อยครั้งที่ผู้ให้บริการจะนำเอาข้อมูลที่ได้จากผลการค้นหาเพื่อใช้ติดต่อไปยังเว็บไซต์ของผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของข้อมูลเหล่านั้น ผู้ให้บริการอาจทำการสั่งซื้อสินค้าหรือบริการ หรืออาจตัดสินใจไม่ซื้อก็ได้หากผู้ให้บริการพิจารณาแล้วยังรู้สึกไม่พอใจในตัวสินค้าหรือบริการของเว็บไซต์ดังกล่าว

แม้เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล จะมีประโยชน์มากมายมหาศาล ทำให้ผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างไร้ขีดจำกัด แต่ในปัจจุบันจะพบว่ามีผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูล แสวงหาประโยชน์จากการให้บริการสืบค้นข้อมูลในเชิงธุรกิจจากการลงโฆษณาบนเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลหรือ Search Engine Advertising²⁵ คือการจ่ายเงินค่าโฆษณาให้แก่ผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูล เพื่อให้ลงโฆษณาเว็บไซต์ที่กำหนดวิธีการนี้สามารถรับประกันได้ว่าเว็บไซต์ของผู้ลงโฆษณาจะติดอันดับต้นๆ ของหน้าผลการค้นหาเมื่อมีผู้ให้บริการพิมพ์คำค้นหาที่ระบุและช่วยให้เว็บไซต์ดังกล่าวเข้าไปอยู่ในความสนใจของผู้ใช้บริการได้โดยไม่ต้องเสียเวลาการขึ้นอันดับ จากการจัดอันดับของเว็บไซต์ เนื่องจากการจัดอันดับของเว็บไซต์ในการแสดงผล (Rank) จะเกิดจากอัตราการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Traffic) จากผู้ให้บริการสืบค้นข้อมูล โดยทั่วไปแล้วผู้ให้บริการจะให้ความสนใจกับการจัดอันดับผลของการค้นหาในอันดับ 1-10 ของการแสดงผลเพราะผู้ให้บริการเชื่อว่าผลการค้นหาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องหรือตรงตามความต้องการมากที่สุดและเห็นว่าอันดับรองลงมาคือผลการค้นหาที่มีความเกี่ยวข้องน้อยลงไปตามลำดับ ดังนั้นยิ่งเว็บไซต์ใดอยู่ในอันดับสูงเท่าไร อัตราการคลิกเข้าชมเว็บไซต์

²⁵ หทัยรัตน์ โชคชุกวัฒนาเลิศ. (2550). ปัญหากฎหมายที่เกิดจากการทำการตลาดผ่านโปรแกรมค้นหา (Search Engine) บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. หน้า 22.

(Drive Traffic) ก็ย่อมสูงตามไปด้วย ทำให้เว็บไซต์ที่อันดับสูงนั้นกลายเป็นที่รู้จักและนั่นหมายถึงผลประโยชน์ทางธุรกิจของเจ้าของเว็บไซต์ที่จะได้รับก็จะสูงตามไปด้วย

รูปแบบการทำธุรกิจของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลเช่นว่านี้สามารถสร้างรายได้ให้กับผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาเป็นจำนวนมหาศาลต่อปี แต่ในทางกลับกันก็ได้ก่อให้เกิดประเด็นปัญหาทางกฎหมายลิขสิทธิ์ระหว่างผู้ที่มีผลประโยชน์ได้เสียจากการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นข้อพิพาทอันเนื่องมาจากการทำสำเนาข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ และการแสดง ไฮเปอร์ลิงค์ ของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล ซึ่งเป็นการสร้างรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมให้กับผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหา จากการบริการโฆษณาบนเว็บไซต์

2.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล มีบทบาทสำคัญในการจับคู่ระหว่างผู้ให้บริการ (Users) กับบรรดาเว็บไซต์ (Providers) ซึ่งมีเนื้อหาข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการในขณะนั้น ก่อนที่จะทราบความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เขียนขอชี้แจงก่อนว่า ข่าวสารหรือข้อมูลต่างๆ เดินทางข้ามอินเทอร์เน็ตได้อย่างไร

เมื่อมีการส่งข้อมูลเข้าไปในอินเทอร์เน็ต ในขั้นแรกข้อมูลจะถูกแตกออกเป็นชิ้นส่วนย่อยๆ ที่เรียกว่าแพ็กเก็ต (packet)²⁶ แพ็กเก็ตเหล่านี้ถูกส่งจากคอมพิวเตอร์ของเราไปยังระบบเครือข่าย (network)²⁷ ที่เราเชื่อมต่ออยู่ แล้วผ่านต่อไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตหรือผู้ให้บริการออนไลน์ จากนั้นมันก็จะถูกส่งข้ามไปบนระบบเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ และสายการสื่อสารที่เชื่อมต่อกันหลายๆ ลำดับชั้น ก่อนที่จะไปถึงปลายทางซึ่งอยู่ต่างเมืองออกไปหรืออยู่ห่างออกไปอีกซีกโลกหนึ่ง อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ (Hardware)²⁸ หลายชิ้นจะทำหน้าที่จัดการกับแพ็กเก็ตเหล่านี้และนำพวกมันไปสู่ปลายทางที่ถูกต้อง²⁹ ฮาร์ดแวร์เหล่านี้ได้ถูกออกแบบมาเพื่อรับส่งข้อมูลระหว่างระบบเครือข่ายและทำหน้าที่หลักในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกัน อุปกรณ์ที่สำคัญมากที่สุดคือ

²⁶ กรัลลา และ เพรสตัน. เล่มเดิม. หน้า 15.

²⁷ ระบบเครือข่าย (Network) คือการที่นำเครื่อง Computer หลายๆ เครื่อง มาเชื่อมต่อกันเพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร และใช้อุปกรณ์ร่วมกันได้.

²⁸ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเป็นระบบคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้.

²⁹ กรัลลา และ เพรสตัน. หน้าเดิม.

Hub³⁰ Bridge³¹ Gateway³² Repeater³³ และ Router³⁴

มีบุคคลต่างๆ มากมายที่เกี่ยวข้อง และมีบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันไปบนเครือข่ายที่ไร้พรมแดนอย่างอินเทอร์เน็ต ซึ่งในบางรายอาจมีมากกว่าหนึ่งบทบาทหน้าที่ก็ได้ เมื่อพิจารณาในแง่ของบุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะประกอบไปด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่

2.2.2.1 ฝ่ายผู้ให้บริการ (Internet Service Providers)

คำว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นคำแปลจากภาษาอังกฤษคำว่า “Internet Service Provider” หรือ “ISP” แต่ในเอกสารภาษาต่างประเทศบางเล่มอาจใช้คำว่า “Online Service Provider” หรือ “OSP” ซึ่งสามารถแปลเป็นภาษาไทยว่า ผู้ให้บริการออนไลน์ หรือเอกสารบางเล่มจะใช้คำว่า “Service Provider” ซึ่งสามารถแปลเป็นภาษาไทยว่า ผู้ให้บริการแทนความหมายของคำว่า “Internet Service Provider” ทั้งหมดจะหมายความว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต³⁵

ความหมายของคำว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ได้นิยามไว้ในกฎหมายของประเทศไทยตามที่ผู้เขียนได้สืบค้นมา ดังนี้

³⁰ Hub นั้นสำคัญเพราะว่ามันจะเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องเข้าด้วยกันในระบบ Local Area Network (LAN) วงหนึ่งๆ โดยทำให้คอมพิวเตอร์ติดต่อซึ่งกันและกันได้.

³¹ Bridge นั้นจะเชื่อมโยงระบบ LAN หลายๆ วงเข้าด้วยกัน โดยยอมให้ข้อมูลที่ส่งเข้าไปยัง LAN วงอื่นทะลุผ่านไปได้ ในขณะที่เดียวกันก็จะจำกัดข้อมูลที่ส่งอยู่ใน LAN วงเดียวกันไม่ให้วิ่งออกไปกะข้างนอกด้วย.

³² Gateway นั้นก็มีลักษณะใกล้เคียงกับ Bridge แต่ยังทำหน้าที่เพิ่มเติมคือแปลงข้อมูลจากเน็ตเวิร์กประเภทหนึ่งให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถส่งไปยังเน็ตเวิร์กอีกประเภทหนึ่งด้วยเมื่อข้อมูลเดินทางข้ามระหว่างเน็ตเวิร์ก มักจะต้องถูกส่งผ่านระยะทางที่ไกลมาก ๆ ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาได้เพราะว่าสัญญาณที่ส่งออกไปอาจจะอ่อนลงตามระยะทาง.

³³ Repeater เป็นอุปกรณ์ซึ่งจะทำการขยายสัญญาณข้อมูลเป็นระยะๆ ก่อนที่จะส่งต่อไป.

³⁴ Router นั้นมีบทบาทหลักในการจัดการจราจรของอินเทอร์เน็ต งานของพวกมันก็คือการทำให้แน่ใจว่าแพ็กเก็ตจะส่งไปถึงปลายทางที่ถูกต้องอยู่เสมอ ถ้าข้อมูลถูกส่งผ่านไปมาระหว่างคอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ในเน็ตเวิร์กอันเดียวกัน ก็ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ Router เพราะเน็ตเวิร์กก็จะสามารถจัดการจราจรภายในตัวเองได้ แต่ถ้าข้อมูลถูกส่งข้ามกันระหว่างเน็ตเวิร์กที่ต่างกันละก็ ต้องมีการใช้ router ซึ่งจะทำการตรวจสอบแพ็กเก็ตเพื่อดูว่าปลายทางของมันคือที่ไหน และจะส่งแพ็กเก็ตต่อไปยัง Router ตัวอื่นซึ่งอยู่ใกล้กับปลายทางของแพ็กเก็ตนั้นมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยพิจารณาถึงสภาพความหนาแน่นของการจราจรบนอินเทอร์เน็ตในขณะนั้นประกอบด้วย.

³⁵ พันธุ์สยาม ห้วยแก้ว. (2550). ความรับผิดชอบในการละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต. หน้า 25.

1) ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการของรับใบอนุญาตการให้บริการอินเทอร์เน็ตซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 พระราชบัญญัติฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการประกอบกิจการโทรคมนาคมซึ่งรวมถึงการให้บริการอินเทอร์เน็ตด้วย โดยประกาศดังกล่าวได้นิยามคำว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตไว้ในมาตรา 3 ดังนี้

“ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต” หมายความว่า บุคคลซึ่งให้บริการการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและบริการที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ใช้บริการที่เป็นบุคคล องค์กร หรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ผ่านการเชื่อมต่อใดๆ โดยผู้ใช้บริการจะต้องมีบัญชีการใช้งานกับผู้ให้บริการก่อน”

2) พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดอาชญากรรมรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นบนระบบอินเทอร์เน็ต ได้นิยามความหมายของคำว่า “ผู้ให้บริการ” ไว้ในมาตรา 3 ดังนี้

“ผู้ให้บริการ” หมายความว่า

(1) ผู้ให้บริการแก่บุคคลอื่นในการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต หรือให้สามารถติดต่อถึงกันโดยประการอื่นโดยผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการ ให้บริการในนามของตนเอง หรือในนามหรือเพื่อประโยชน์ของบุคคลอื่น

(2) ผู้ให้บริการเก็บรักษาข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ของบุคคลอื่น

จากคำอธิบายพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 โดย นายพรเพชร วิชิตชลชัย ผู้พิพากษาหัวหน้าคณะในศาลฎีกา ได้อธิบายถึงความหมาย “ผู้ให้บริการ” ตามความหมายทั่วไปเข้าใจกันว่าหมายถึง Service Provider แต่ตามคำนิยามศัพท์ของพระราชบัญญัติฉบับนี้ ย่อมหมายถึงบุคคลประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1) ผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมไม่ว่าโดยระบบโทรศัพท์ ระบบดาวเทียมระบบวงจรเช่า หรือบริการสื่อสารไร้สาย

2) ผู้ให้บริการการเข้าถึงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่ว่าโดย Internet ทั้งผ่านสายและไร้สาย หรือในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในที่เรียกว่า Intranet ที่จัดตั้งขึ้นในเฉพาะองค์กรหรือหน่วยงาน

3) ผู้ให้บริการเช่าระบบคอมพิวเตอร์ หรือให้เช่าบริการโปรแกรมประยุกต์ (Host Service Provider)

ส่วนผู้ให้บริการเก็บรักษาข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์แก่บุคคลอื่นตาม (2) นั้น ย่อมหมายถึงผู้ให้บริการข้อมูลคอมพิวเตอร์ผ่าน Application ต่างๆ ที่เรียกว่า Content Provider เช่น ผู้ให้บริการ Web Board หรือ Web Service เป็นต้น

คำว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตนั้นมีความหมายกว้าง เนื่องจากในปัจจุบันการให้บริการผ่านหรือบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีมากมายหลายรูปแบบ การให้บริการในแต่ละรูปแบบก็มีเนื้อหาสาระที่แตกต่างกัน ฉะนั้นเพียงคำว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตนั้นบางครั้งไม่อาจชัดเจนว่าผู้นั้นเป็นผู้ให้บริการรูปแบบใด จากคำนิยามของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตดังกล่าวข้างต้น ผู้เขียนเห็นว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต น่าจะหมายความรวมถึงบุคคลธรรมดา นิติบุคคล องค์กรธุรกิจ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน หรือแม้แต่สถาบันการศึกษาที่ให้บริการหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นผู้ให้บริการเพื่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต (Access Provider) ผู้ให้บริการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลต่างๆ (Host) ผู้ให้บริการด้านข้อมูล (Content) ผู้ให้บริการด้านอุปกรณ์เชื่อมต่อโครงข่าย (Infrastructure and Network) ในที่นี้ผู้เขียนขอกล่าวถึงผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต เพียง 2 ประเภท

1) ผู้ให้บริการเพื่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต (Access Provider) ผู้ให้บริการเพื่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตมีส่วนสำคัญมากสำหรับระบบอินเทอร์เน็ต เพราะผู้ให้บริการเพื่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางบนอินเทอร์เน็ต (Internet Intermediary) ทำหน้าที่เชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารข้อมูลในระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วโลก ซึ่งหากขาดผู้ให้บริการเพื่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตไปแล้วระบบอินเทอร์เน็ตย่อมไม่สามารถทำงานได้ นอกจากการเป็นตัวกลางบนอินเทอร์เน็ตแล้วผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตยังมีส่วนช่วยให้เกิดกิจกรรมหรือบริการประเภทอื่นบนอินเทอร์เน็ตได้ด้วย โดยผู้ประกอบการอื่นจำเป็นต้องอาศัยผู้ให้บริการเพื่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตเพื่อนำเสนอกิจกรรมหรือบริการของตนออกสู่ผู้บริโภคซึ่งเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ผู้ให้บริการประเภทนี้เปรียบเสมือนผู้ช่วยเหลือผู้ใช้บริการโดยให้ความสะดวกแก่การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตคอยกำหนดเส้นทางการเชื่อมต่อเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถรับส่งข้อมูลได้เร็วและสะดวกที่สุด และคอยทำหน้าที่ส่งออกและนำเข้าข้อมูลออกสู่ที่ต่างๆ ไม่ว่าในหรือนอกประเทศ

2) ผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหา (Web Search Engine) ผู้ให้บริการประเภทนี้เป็นบุคคลที่เป็นสื่อกลางที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้ใช้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหากับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วโลกบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งหากขาดผู้ให้บริการเว็บไซต์สืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาไปแล้ว ย่อมไม่สามารถสืบค้นข้อมูลและเข้าถึงเว็บไซต์ซึ่งมีข้อมูลตรงกับที่ผู้ใช้บริการต้องการจากทั่วทุกมุมโลก ในการสืบค้นข้อมูลในปัจจุบันสามารถการสืบค้นข้อมูลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้รับความสะดวกรวดเร็วรวมทั้งประหยัดเวลาในการสืบค้น ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากหน่วยงานของเอกชน บริษัท หน่วยงานของรัฐบาล องค์กรระหว่างประเทศต่างๆ

2.2.2.2 ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลหรือเจ้าของเว็บไซต์ (Website Owners)

ข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในระบบ เวิลด์ไวด์เว็บ ถูกสร้างขึ้นมาจากคนกลุ่มต่างๆ โดย

คนที่ต้องการนำข้อมูลของตนมาเสนอในอินเทอร์เน็ต ก็จะสร้างเว็บไซต์ไว้เก็บข้อมูลที่คนเหล่านั้นสร้างเก็บรวบรวมไว้ เว็บไซต์เหมือนกับบ้านของแต่ละกลุ่มคน ใครๆ ก็มีเว็บไซต์เป็นของตนเองได้ ไม่ว่าจะเป็นบริษัทขนาดเล็ก บริษัทขนาดใหญ่ หน่วยงานราชการต่างๆ ก็มีเว็บไซต์เป็นของตนเอง แม้แต่บุคคลธรรมดาทั่วไปก็สามารถมีเว็บไซต์เป็นของตนเองได้เช่นกัน เว็บไซต์ในอินเทอร์เน็ตจึงมีมากมาย ในปัจจุบันนี้มีนับล้านเว็บไซต์และเพิ่มขึ้นนับล้านๆ เว็บไซต์ในหนึ่งปี แต่ละเว็บไซต์มักจะมีเนื้อหาและข้อมูลแตกต่างกัน แล้วแต่ใครจะชอบเรื่องอะไร จึงไม่น่าแปลกใจที่มีแหล่งข้อมูลมากมายมหาศาลบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งในเว็บไซต์หนึ่งๆ จะประกอบขึ้นด้วยสิ่งละอันพันละน้อย ส่วนประกอบที่เห็นได้ชัดที่สุดคือศิลปะ ถ้อยคำ และโครงร่างของหน้าเว็บไซต์ ส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่ประกอบอยู่ในเว็บไซต์อาจมีเจ้าของต่างรายกัน หรือสิ่งเล็กๆ น้อยๆ จำนวนมากที่รวมขึ้นเป็นส่วนที่ใหญ่ไม่จำเป็นต้องมีเจ้าของเป็นคนๆ เดียวกัน

บุคคลที่เป็นเจ้าของเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต ถือเป็นบุคคลที่ได้รับผลประโยชน์โดยตรง เนื่องจากเจ้าของเว็บไซต์ได้แสดงข้อมูลต่างๆ บนเว็บไซต์หรือเว็บเพจของตนให้ปรากฏต่อสายตาผู้ใช้บริการ ส่งผลให้เว็บไซต์นั้นเป็นที่รู้จักว่ามีข้อมูลอะไร และรู้ว่าสินค้าหรือบริการที่ขายคืออะไร นั่นหมายความว่าเว็บไซต์นั้นได้เข้าไปอยู่ในความรับรู้ของผู้ใช้บริการแล้วซึ่งไม่ว่าในอนาคตอาจจะกลายเป็นลูกค้าของเจ้าของเว็บไซต์ดังกล่าวก็ได้ เรียกได้ว่าผลจากการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับผู้ใช้บริการเข้าชมเว็บไซต์ดังกล่าวมากขึ้น และเป็นการกระตุ้นให้เกิดการทำธุรกิจเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้เจ้าของเว็บไซต์จึงหันมาใช้เทคนิคปรับปรุงเว็บไซต์ เพื่อให้ได้รับการจัดอันดับจากเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับเว็บไซต์ดังกล่าว หรือการใช้วิธีลงโฆษณาบนเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล ซึ่งเจ้าของเว็บไซต์ผู้ลงโฆษณา (Advertiser) จะต้องเสียค่าโฆษณาตามอัตราและวิธีการเรียกเก็บที่เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูลแต่ละแห่งกำหนด (Advertising) เว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล ถือเป็นบริการรูปแบบใหม่ที่มีความสำคัญเพื่อสนองความต้องการของทั้งผู้ใช้บริการและเจ้าของเว็บไซต์

2.2.2.3 ฝ่ายผู้ใช้บริการ (Users)

การให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและบริการโฆษณาของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล นับเป็นบริการที่ให้ประโยชน์กับผู้ใช้บริการหรือผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมาก ช่วยให้การเข้าถึงแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ ได้ง่ายดายและสะดวกรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้บริการไม่จำเป็นต้องเสียเวลาเข้าไปค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์ต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลกด้วยตนเอง เพราะรายชื่อเว็บไซต์ที่ปรากฏในหน้าที่แสดงจากผลการค้นหาของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล เป็นข้อมูลที่ได้รับการกลั่นกรองในเบื้องต้นแล้วว่าเป็นเว็บไซต์ที่มีความสัมพันธ์กับคีย์เวิร์ดของผู้ใช้บริการที่ต้องการทราบข้อมูล กลไกการประมวลผลของเว็บไซต์บริการสืบค้นข้อมูล จะทำหน้าที่รวบรวมและแสดงผลการค้นหาเฉพาะรายชื่อเว็บไซต์

ที่ตรงตามความสนใจของผู้ใช้บริการในขณะนั้น โดยพิจารณาจากศักยภาพข้อมูลที่ได้รับจึงมีความหลากหลายและครอบคลุมเพียงพอที่ผู้ให้บริการ จะใช้ในการพิจารณาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัย ความรู้ต่างๆ มากมาย ตลอดจนสินค้าหรือบริการ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะและเงื่อนไขของผู้ประกอบการแต่ละแห่งเพื่อคัดเลือกลักษณะที่ดีที่สุด ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการมากที่สุด

2.3 แนวความคิด ทฤษฎีการคุ้มครองลิขสิทธิ์

2.3.1 แนวคิดในการสร้างดุลยภาพระหว่างสิทธิของผู้สร้างสรรค์กับผลประโยชน์ของสาธารณชน

กฎหมายลิขสิทธิ์ให้สิทธิแก่ผู้เดียว (Exclusive Right) แก่เจ้าของงานอันมีลิขสิทธิ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิทธิในทางเศรษฐกิจ (Economic Right) เพื่อเป็นการตอบแทนความคิดสร้างสรรค์ของเจ้าของลิขสิทธิ์และเพื่อก่อให้เกิดแรงจูงใจในการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ แต่ในขณะเดียวกันกฎหมายลิขสิทธิ์ก็ตระหนักถึงผลประโยชน์หรือสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงความรู้เพื่อให้สังคมได้มีโอกาสใช้ประโยชน์จากงานอันมีลิขสิทธิ์ โดยกฎหมายพยายามประสานผลประโยชน์ของทั้งสองฝ่ายไว้ด้วย เพราะเป้าหมายสุดท้ายของการคุ้มครองลิขสิทธิ์ คือการกระจายผลงานสร้างสรรค์ไปสู่สาธารณชนให้มากที่สุด หาใช่เพื่อประโยชน์ของผู้สร้างสรรค์แต่เพียงฝ่ายเดียวไม่

ดังจะเห็นได้จากแนวความคิดในการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์แก่เจ้าของสิทธิอย่างสิทธิแต่ผู้เดียว แต่ผลกระทบต่อประโยชน์ของสาธารณชนย่อมสมควรจะที่จะต้องได้รับการพิจารณาเช่นกัน จะเห็นได้จากหลักการที่อยู่ในปณิญาสากล่าวด้วยสิทธิมนุษยชน³⁶ ข้อที่ 27 ซึ่งกำหนดว่า

- 1) ทุกคนมีสิทธิที่จะเข้าร่วมในชีวิตทางวัฒนธรรมของประชาชนโดยอิสระที่จะบันเทิงใจในศิลปะและที่จะมีส่วนในความรุดหน้าและคุณประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์
- 2) ทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการคุ้มครองผลประโยชน์ทางศิลปกรรมและทางวัตถุอันเป็นผลจากประดิษฐ์กรรมใดๆ ทางวิทยาศาสตร์ วรรณกรรม และศิลปกรรม ซึ่งคนเป็นผู้สร้าง

หากพิจารณาหลักการในปณิญาสาตอนนี้ จะเห็นได้ว่า สิทธิของผู้สร้างสรรค์ถูกกำหนดไว้ในข้อ 27 วรรคสองโดยได้กำหนดสิทธิของสาธารณชนไว้ในวรรคแรก มิให้มีการจำกัดผลประโยชน์ของสังคมจากการใช้ประโยชน์จากงานสร้างสรรค์ เพราะผลประโยชน์ของประชาชนย่อมเป็นสิ่งสูงสุด ด้วยเหตุผลเช่นนี้สิทธิของสาธารณชนในการใช้ประโยชน์จากงานสร้างสรรค์ จึง

³⁶ ไชยยศ เหมะรัชตะ. (2544). ลักษณะของกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา. หน้า 25.

มีความสำคัญ และต้องปรากฏอยู่ในหลักการพื้นฐานของกฎหมายลิขสิทธิ์ เพื่อทำให้เกิดสมดุลระหว่างประโยชน์ของผู้สร้างสรรค์กับผลประโยชน์ของสาธารณชน³⁷

2.3.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการจำกัดขอบเขตของการคุ้มครองลิขสิทธิ์³⁸

การให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์ มีความจำเป็นต้องให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์แก่ผู้สร้างสรรค์งาน โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมสำหรับตัวผู้สร้างสรรค์ และที่สำคัญคือเพื่อประโยชน์ของสังคมเป็นส่วนรวมแต่การมีข้อจำกัดขอบเขตการคุ้มครองเพื่อความถูกต้องและเป็นธรรมของสังคม ซึ่งข้อจำกัดขอบเขตการคุ้มครองที่สำคัญมี 2 ประเภท คือ

1) การจำกัดเวลาการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์ เหตุผลที่สำคัญที่มีแนวความคิดว่า การจำกัดเวลาการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์ก็เพื่อที่จะป้องกันไม่ให้มีการผูกขาด (Monopoly) เพราะถ้าให้ความคุ้มครองแก่งานอันมีลิขสิทธิ์ของผู้สร้างสรรค์ตลอดไปก็เท่ากับเป็นการอนุญาตให้มีการผูกขาดลิขสิทธิ์ในงานนั้นๆ และจะก่อให้เกิดผลเสียแก่ความเจริญก้าวหน้าและการพัฒนาในด้านการสร้างสรรค์งานนั้นตลอดไป ซึ่งจะเป็นผลเสียหายนต่อประโยชน์ของสังคมโดยรวม ความเห็นของแนวความคิดนี้จึงเป็นความเห็นเป็นที่ยอมรับ ทำให้ได้มีการจำกัดเวลาการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์ในกฎหมายของประเทศต่างๆ และมีกฎหมายให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์เมื่อพ้นกำหนดเวลาการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์แก่งานใดแล้วถือว่างานนั้นเป็นสาธารณสมบัติ ถ้าผู้ใดจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตนหรือการสร้างสรรค์งานต่อไปก็ย่อมทำได้ ส่วนปัญหาที่ว่าระยะเวลาในการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์ควรจะนานเท่าไรนั้น ซึ่งเมื่อพิจารณาประเภทต่างๆ แล้วเห็นว่าควรที่จะกำหนดระยะเวลาการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์แตกต่างกันตามกฎหมายลิขสิทธิ์ในแต่ละประเทศ

2) การใช้งานของผู้อื่นโดยชอบธรรม (Fair Use) ไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ซึ่งแนวความคิดนี้เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในประเทศที่มีกฎหมายให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์แต่ความยากของการนำทฤษฎีการใช้งานของผู้อื่นโดยชอบธรรมมาใช้ คือ จะรู้ได้อย่างไรว่าการนำงานของผู้อื่นมาใช้ในลักษณะใดจึงถือเป็นการใช้โดยชอบธรรมและนำมาใช้อย่างไรจึงถือว่าไม่เป็นการชอบธรรม การพิจารณาปัญหานี้ต้องคำนึงถึงเหตุผลของการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์เป็นสำคัญเพื่อมิให้เป็นการขัดต่ออุดมการณ์เดิมในการให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์กล่าวคือ ต้องไม่เป็นการทำให้ผู้สร้างสรรค์ขาดความมั่นใจและมูลเหตุจูงใจในการที่จะสร้างสรรค์งานขึ้นและไม่ทำให้สังคมโดยรวมเสียประโยชน์

ทฤษฎี การใช้งานของผู้อื่นโดยชอบธรรม สืบเนื่องจากการให้ความยินยอมโดยปริยาย

³⁷ บุญนิศากร เมฆฉาย. (2548). การใช้ลิขสิทธิ์โดยชอบธรรมกับงานบริการวิชาการของบรรณรักษ์ ห้องสมุด. หน้า 13-14.

³⁸ ชนิศรา ร้อยเที่ยง. (2549). มาตรการทางกฎหมายในการดำเนินคดีลิขสิทธิ์. หน้า 10.

หรือโดยชัดแจ้งแม้จะไม่ให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก็ตาม แต่ความเห็นนี้ถูกโต้แย้งโดยให้เหตุผลว่าในบางประเทศต้องมีการเขียนเครื่องหมาย และถ้อยคำที่แสดงว่างานนั้นมีลิขสิทธิ์ การที่ผู้สร้างสรรค์หรือเจ้าของงานได้เขียนเครื่องหมายการค้าแสดงว่ามีลิขสิทธิ์ในงานก็เท่ากับเป็นการสงวนสิทธิมิให้ผู้อื่นลอกเลียนงานของตนอยู่ในตัวถึงแม้ว่าผู้ลอกเลียนจะรับรู้ไว้ในงานที่ตนทำขึ้นมาโดยการลอกเลียนในส่วนที่เป็นสาระสำคัญจากงานของผู้อื่นก็ไม่ทำให้งานที่ตนทำขึ้นมาั้นเข้าข่ายการใช้งานของผู้อื่นโดยชอบธรรม ดังนั้น การนำงานของผู้อื่นมาใช้โดยลอกเลียนส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญไม่เป็นการละเมิดและถือว่าเป็นการใช้งานของผู้อื่นโดยชอบธรรมแต่มีความคิดอื่นเสนอว่าการใช้งานของผู้อื่นโดยความชอบธรรมจะมีขึ้นมาได้ในกรณีที่มีการลอกเลียนความคิดแต่ไม่ใช่การลอกเลียนรูปธรรมหรือการแสดงออกในลักษณะที่เป็นงานของผู้สร้างสรรค์ ซึ่งความเห็นนี้ก็ถูกคัดค้านด้วยเหตุผลว่าการลอกเลียนงานของผู้อื่นอันมีการแสดงออกหรือรูปธรรมแล้วและในบางกรณีก็ควรได้รับการยกเว้นให้โดยไม่ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ของบุคคลอื่นเพราะถือว่าเป็นการใช้งานของผู้อื่นโดยความชอบธรรมตราบใดที่เหตุผลในการลอกเลียนงานของผู้อื่นนั้นกระทำขึ้นเพื่อประโยชน์แก่สังคมโดยรวมแต่ก็ต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์และลักษณะของการใช้เหตุผลของการใช้นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้าหรือไม่หรือนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในทางการศึกษาและปริมาณตลอดจนสาระสำคัญของงานที่ลอกเลียนมาเพื่อนำไปใช้

2.3.3 แนวความคิดกฎหมายลิขสิทธิ์กับอินเทอร์เน็ต

กฎหมายลิขสิทธิ์นั้นมิจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความคุ้มครองแก่ผู้สร้างสรรค์ ตลอดจนเจ้าของลิขสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์ในงานอันมีลิขสิทธิ์ได้ เมื่อเทคโนโลยีการสื่อสารเจริญก้าวหน้าจนเข้าสู่ยุคของอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้โดยง่ายแม้ว่าจะอยู่ไกลกันอีกซีกโลกหนึ่งก็ตาม นอกจากนี้ด้วยการพัฒนาการที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วของระบบการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตซึ่งมีจำนวนผู้ใช้บริการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ปี การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตแบบก้าวกระโดดนี้ได้ส่งผลกระทบต่อการให้ความคุ้มครองงานอันมีลิขสิทธิ์เป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้จึงเกิดเป็นแนวคิดในการให้ความคุ้มครองงานลิขสิทธิ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นักกฎหมายและนักวิชาการมองในมิติของการปฏิสัมพันธ์ของลิขสิทธิ์ที่มีต่อโลกไร้พรมแดนของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นมุมมองที่ต่างกันไป โดยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้³⁹

1) แนวความคิดรุนแรง หรือที่เรียกว่า Copyright Radicalism

³⁹ ไพจิตร สวัสดิการ. (2544, มกราคม-เมษายน). “ลิขสิทธิ์ในโลกไร้พรมแดนของคอมพิวเตอร์.”

เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นจากความคิดของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ไม่ถือว่าเป็นทฤษฎีเต็มรูปแบบ โดยแนวคิดนี้มองว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตควรได้รับเสรีภาพอย่างเต็มที่ในการใช้อินเทอร์เน็ต และกฎหมายลิขสิทธิ์จะมีความสำคัญน้อยลงในยุคเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ต โดยท้ายที่สุดแล้วกฎที่จะถูกนำมาใช้กับลิขสิทธิ์ในโลกไร้พรมแดนได้แก่ จริยธรรมและการเข้ารหัส เป็นต้น

2) แนวความคิดปฏิรูป หรือที่เรียกว่า Copyright Revisionism

แนวคิดนี้เห็นว่าควรที่จะปฏิรูปและแก้ไขกฎหมายลิขสิทธิ์ที่มีอยู่ทั้งหมดมากกว่าการแก้ปัญหาโดยการใชระบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจริยธรรม หรือระบบทางเทคนิคในการควบคุม ผู้ที่สนับสนุนแนวคิดนี้ส่วนมากคือผู้ที่มิพื้นฐานด้านกฎหมาย โดยมีความเชื่อว่ากฎหมายลิขสิทธิ์ควรได้รับการปฏิรูปใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ไม่ใช่เพื่อที่จะปรับตัวให้เข้ากับความท้าทายที่เกิดจากเทคโนโลยีใหม่ๆ แต่เป็นการให้สิทธิแก่สาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลและกระจายข้อมูล นอกจากนี้ยังก้าวล่วงไปถึงว่ากฎหมายลิขสิทธิ์อาจไม่สามารถนำมาใช้แสดงถึงสิทธิของเจ้าของงานอันมีลิขสิทธิ์ได้อีกต่อไป และสมควรใช้ข้ออื่นมาแทนด้วย

3) แนวคิดจาริตประเพณีหรือที่เรียกว่า Copyright Traditionalism

เป็นแนวโน้มที่ค่อนข้างจะไม่ได้ได้รับความนิยมมากนัก หลักใหญ่ของแนวคิดนี้คือกฎหมายลิขสิทธิ์สามารถนำมาใช้กับโลกไร้พรมแดนของคอมพิวเตอร์ได้ และจะเป็นการคว่นสรุปเกินไปถึงจะกล่าวว่ากฎหมายลิขสิทธิ์แบบเดิมไม่สามารถนำมาใช้กับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดนี้มองว่ากฎหมายที่มีอยู่นั้นสามารถนำมาปรับใช้อย่างเหมาะสมโดยไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขในส่วนใดทั้งสิ้น ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะรักษาศักยภาพของกฎหมายเดิมที่มีต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ ผู้ที่เชื่อตามแนวคิดนี้เนื่องมาจากบรรทัดฐานทางประวัติศาสตร์ของลิขสิทธิ์ที่นำมาปรับใช้กับฟิล์มหนัง หรือดาวเทียม เป็นต้น

4) แนวคิดให้การคุ้มครองอย่างสูงสุด หรือที่เรียกว่า Copyright Maximalism

แนวความคิดนี้มองว่าความเป็นจริงแล้วกฎหมายควรที่จะพลวัตตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีแทนที่จะมีแนวคิดกฎหมายที่มีอยู่เป็นที่เพียงพอแล้ว หรือควรแก้ไขกฎหมายที่มีอยู่โดยสิ้นเชิง แต่แนวคิดนี้จะให้ความคุ้มครองลิขสิทธิ์อย่างรัดกุมโดยถึงแม้ว่าลักษณะพิเศษของอินเทอร์เน็ตอาจทำให้ต้องมีการปรับแต่งกฎหมายอย่างมากก็ตาม แต่ทั้งนี้ก็เพื่อให้กฎหมายลิขสิทธิ์สามารถนำมาใช้กับงานลิขสิทธิ์ที่เป็นดิจิทัลได้ทุกอย่าง เหตุผลของแนวคิดนี้เนื่องจากเหตุผลที่ว่าผู้สร้างสรรค์งานทรัพย์สินทางปัญญาต่างๆ อาจลังเลที่จะสร้างสรรค์งานใหม่ๆ ในยุคที่แวดล้อมไปด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าหากพวกเขารู้สึกว่ายังไม่ได้รับความคุ้มครองด้านผลประโยชน์อย่างเพียงพอ