

บทที่ 2

เทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์: คลาสสิกไซเบอร์พังก์

การศึกษาเทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์นอกจากจะทำให้เห็นพัฒนาการทางความคิดและจินตนาการของนักเขียนที่อาจเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดการประดิษฐ์เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆแล้ว ยังแสดงถึงการตอบรับเทคโนโลยีของมนุษย์ทั้งด้านปริมาณผู้ใช้และการยอมรับไว้วางใจเทคโนโลยีให้มีบทบาทในการดำเนินชีวิต บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ยังแสดงถึงทัศนคติของนักเขียนแต่ละยุคสมัยต่อบทบาทและการใช้งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 สร้างรูปแบบใหม่ของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ และแสดงความซับซ้อนของสภาพสังคมและจิตใจมนุษย์เนื่องจากผลของเทคโนโลยี

2.1 เทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ก่อนยุคไซเบอร์พังก์

เหตุการณ์ที่อาจเป็นจุดเริ่มต้นของความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับมนุษย์และอาจเป็นจุดเริ่มต้นของการเขียนบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์คือ การปฏิวัติอุตสาหกรรมในปลายคริสต์ศตวรรษที่ 18 ถึงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมมนุษย์ครั้งใหญ่จากสังคมที่พึ่งพาการเกษตรในการดำเนินชีวิตเป็นสังคมที่ต้องอาศัยเครื่องจักรผลิตปัจจัยในการดำรงชีวิตและอำนวยความสะดวกแก่มนุษย์ บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ในช่วงเวลาดังกล่าวจึงมักมีเนื้อหาที่แสดงถึงความหวาดระแวงวิทยาศาสตร์อันรวมถึงสิ่งประดิษฐ์ (Anti-science fiction) ที่จะส่งผลเสียต่อมนุษย์จนถึงขั้นย้อนกลับมาทำลายผู้สร้างเช่นใน *Frankenstein* (1818) ของ แมรี เชลลีย์ (Mary Shelley) วิกเตอร์ แฟรงเกนสไตน์ ทดลองชุบชีวิตมนุษย์ขึ้นจากศพ แต่บุคคลในครอบครัวยุคของเขากลับถูกร้ายจากการทดลอง สร้างความหวาดระแวงและความรู้สึกผิดในจิตใจจนวิกเตอร์แยกตัวเองออกจากสังคม ในที่สุดมนุษย์ที่เขาชุบชีวิตขึ้นทำร้ายเขาจนเสียชีวิต¹ สิ่งที่เกิดกับวิกเตอร์อาจแสดงความหวาดระแวงต่อวิทยาศาสตร์ที่นับว่าเป็นศาสตร์ใหม่ในสมัยนั้นและยังอาจแสดงถึงการใช้วิทยาศาสตร์โดยขาดความตระหนักถึงผลกระทบ ก่อให้เกิดการสูญเสียอย่างใหญ่หลวง

ต่อมาเมื่อมนุษย์คุ้นเคยกับวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกลมากขึ้น จึงวางใจเมื่อใช้งานเพื่อช่วยเหลือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของมนุษย์ เครื่องจักรกลจึงมีบทบาทในการเป็นพาหนะนำ

¹ อ่านรายละเอียดเกี่ยวกับการเตือนให้ตระหนักผลร้ายของวิทยาศาสตร์ในเรื่องแฟรงเกนสไตน์ และการเปรียบเทียบกับตำนาน โพรมิทิวสได้ในวิทยานิพนธ์ โพรมิทิวส: จากตำนานสู่วรรณกรรม ของ วิไลพรรณ สุนทรทรัพย์ (2541)

มนุษย์ไปสู่การผจญภัยและการค้นพบสิ่งใหม่ ดังปรากฏในงานของจูลส์ เวิร์น (Jules Verne) เช่น *From the Earth to the Moon* (1865) ซึ่งปรากฏว่ามนุษย์ใช้พาหนะที่อาศัยแรงส่งจากปืนใหญ่เพื่อเดินทางข้ามอวกาศไปยังดวงจันทร์ หรือในเรื่อง *Twenty Thousand Leagues under the Sea* (1870) ที่กัปตันนีโมใช้เรือดำน้ำชื่ออติลิสสำรวจโลกใต้ทะเล วิทยาศาสตร์ในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ยุคนี้มีบทบาทในการสร้างความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่อง และแสดงให้เห็นถึงการยอมรับให้วิทยาศาสตร์มีบทบาทในการดำเนินชีวิต ตัวอย่างเช่น เวิร์นพยายามคำนวณความเร็วหลุดพ้นแรงดึงดูดของโลกสำหรับการเดินทางออกไปยังอวกาศและการแสวงหากลวิธีส่งพาหนะเพื่อเดินทาง คาร์ลไฮนส์ สไตน์มุลเลอร์ (Karlheinz Steinmüller) อภิปรายเกี่ยวกับบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ในคริสต์ศตวรรษที่ 19 ไว้ดังนี้

During the nineteenth century science fiction was shaped by one dominant conceptual framework: the ideology of progress and the underlying positivist philosophy. The idea of the steady improvement of the technology and the perfection of social institutions combined well with the concept of evolution.

(Steinmüller, 2003: 340)

สไตน์มุลเลอร์สรุปแนวความคิดสำคัญในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ยุคเริ่มแรกว่าเต็มไปด้วยความเชื่อมั่นในองค์ความรู้วิทยาศาสตร์และกระบวนการหาความเป็นจริงแบบวิทยาศาสตร์อันจะนำพาสังคมมนุษย์ไปสู่การพัฒนาจนสมบูรณ์แบบ แสดงถึงมุมมองต่อวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นศาสตร์ใหม่ในเวลานั้นในแง่บวกและเปี่ยมไปด้วยความหวังในการใช้วิทยาศาสตร์เพื่อสร้างอนาคตที่ยั่งยืน

เมื่อเข้าสู่คริสต์ศตวรรษที่ 20 บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ได้รับความนิยมสูงขึ้น ควบคู่ไปกับพัฒนาการด้านเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว เป็นช่วงเวลาของสิ่งประดิษฐ์เช่น ไฟฟ้า เครื่องบิน เรือเดินสมุทร รวมถึงเครื่องพิมพ์ที่ก้าวหน้าเอื้ออำนวยให้เกิดการพิมพ์หนังสือเป็นจำนวนมากในเวลาอันสั้น ทำให้เกิดนิตยสารที่ตอบสนองต่อผู้อ่านเฉพาะกลุ่ม รวมทั้งนิตยสารบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์โดยตรง อย่างไรก็ตามเนื้อหาของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ในนิตยสารเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการเดินทางของมนุษย์เพื่อไปสำรวจสถานที่แปลกใหม่ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเพียงตัวกลางโปร่งใสที่จะเชื่อมโยงมนุษย์เข้ากับการค้นพบสถานที่หรือเหตุการณ์ระทึกใจเท่านั้น บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มนี้ถูกเรียกว่าบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์คลาสสิกจอห์น คลูท (John Clute) สรุปลักษณะของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์คลาสสิกไว้ดังนี้

Whatever the case today, classic sf was deeply tied to a vision of the future whose fabric – the tools, the weapons, the technologies, the means, the armies, the emperors, the flow of

capital, the wave of culture –could be seen in the mind’s eye. Multi-causal structures of explanation were almost never engaged upon in an sf story for which the world needed to be visible.

(Clute, 2003: 66)

เรื่องราวในงานบุคคลาสถิกจะเกี่ยวข้องกับโลกอนาคตที่องค์ประกอบต่างๆ เห็นได้ด้วยตาเปล่าและไม่ปรากฏถึงโครงสร้างที่สลับซับซ้อน อาจกล่าวได้ว่าได้รับอิทธิพลทางความคิดจากแนวคิดจักรกลนิยม (Mechanism) ที่แพร่หลายอยู่ในช่วงเวลานั้นซึ่งเชื่อว่าเครื่องจักรเป็นสิ่งอำนาจความสะดวกให้มนุษย์ใช้ชีวิตสุขสบายขึ้น เหตุการณ์และปรากฏการณ์สามารถอธิบายได้โดยใช้เหตุและผลตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ “หลักการพื้นฐานของวิธีคิดแบบจักรกลนิยมคือ การมองสิ่งต่างๆ ในฐานะที่เป็นวัตถุ โดยไม่สนใจเรื่องของจิตวิญญาณ และสิ่งที่เป็นวัตถุเหล่านั้น ได้ถูกผลักดันหรือได้เคลื่อนที่ไปด้วยกลไกที่มีกระบวนการระบบของตนอย่างชัดเจนแน่นอน” (วลัยลักษณ์ตรงจิตติปัญญา, 2544: 87-88) ความเชื่อมั่นในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จึงอาจทำให้มนุษย์ไม่หวาดระแวงต่อการใช้งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีและมนุษย์ในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์คลาสสิกยังแยกออกจากกัน มนุษย์อยู่ในสถานะผู้ใช้และควบคุมเทคโนโลยีอย่างชัดเจน

ในบรรดานิตยสารบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์จำนวนมากที่มีอยู่ในตลาดขณะนั้น ตัวอย่างของนิตยสารที่พัฒนาวงการบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์เช่น *Amazing Stories* ซึ่งเริ่มพิมพ์ในเดือนเมษายน ค.ศ. 1926 โดยฮิวโก เกร็นสแบค (Hugo Gernsback) และ *Astounding* ของจอห์น คัมเบลล์. แคมป์เบล จูเนียร์ (John W. Campbell Jr.) ในปี ค.ศ. 1930 นิตยสารเหล่านี้สร้างชื่อเสียงให้กับนักเขียนบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์มากมาย และทำให้มิติของเนื้อหาบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์มีมากขึ้น ดังที่สุทธิชัย บุญชะกาญจนสรุปไว้ว่า

ยุคของแคมป์เบล คือยุคของการพัฒนานิยายวิทยาศาสตร์ในทุกด้าน ยุคของเด็กชายนักประดิษฐ์สิ้นสุดลง งานเชิงเทคนิยายอวกาศลดบทบาทลง นักเขียนเลิกสนใจถึงอำนาจของเครื่องจักรแต่ตั้งคำถามถึงการที่จะใช้และควบคุม ภาพสะท้อนของสังคมและยุคสมัยเริ่มปรากฏในงาน นักเขียนเริ่มมีบทบาทในการวิพากษ์วิจารณ์สังคมมากขึ้น รวมทั้งการก้าวเข้าสู่ความเป็นวรรณกรรมแห่งการเตือนภัย ช่วงเวลานี้จึงเป็นการเตรียมพร้อมที่นิยายวิทยาศาสตร์จะก้าวไปสู่การยอมรับในวงกว้างต่อไป

(สุทธิชัย บุญชะกาญจน, 2533: 42)

หน้าที่ในการเป็นวรรณกรรมแห่งการเตือนภัย อาจแสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของเนื้อหา สร้างประโยชน์ของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์แก่สังคม วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่มีบทบาทในการสร้างความตื่นตาตื่นใจและความน่าเชื่อถือของเรื่องราวเท่านั้น แต่การใช้งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเรื่องยังแสดงให้เห็นถึงความไม่ไว้วางใจเทคโนโลยีผ่านการตั้งคำถามกับสถานะควบคุมและการใช้งานเครื่องจักร

นักเขียนบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์คนหนึ่ง que เริ่มต้นจากการตีพิมพ์เรื่องในนิตยสารและสร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับวงการบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์คือ ไอแซค อสิมอฟ (Isaac Asimov) นักเขียนบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์นามอุโฆษ ผู้มีผลงานเขียนหลากหลายประเภทตลอดชีวิตมากกว่า 500 เล่ม หนึ่งในผลงานที่อสิมอฟให้แก่วงการบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์และวงการวิทยาศาสตร์คือการตั้งกฎสามข้อของหุ่นยนต์ (The three laws of robotics) อันประกอบด้วย

- (1) a robot may not injure a human being or, through inaction, allow a human being to come to harm;
- (2) a robot must obey the orders given it by human beings except where such orders would conflict with the First Law;
- (3) a robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Law.

(Roberts, 2000: 158)

กฎทั้งสามบัญญัติความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์ โดยกำหนดให้มนุษย์เป็นผู้ให้คำสั่งแก่หุ่นยนต์ในการปฏิบัติตาม นอกไปจากนั้นหุ่นยนต์ยังอยู่ในสถานะที่ไม่อาจทำร้ายมนุษย์ได้ กฎทั้งสามข้อได้รับการยอมรับและถูกใช้ต่อมาในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ที่เขียนขึ้นในภายหลัง แม้กระทั่งจากนักเขียนผู้อื่น เช่น *The Dark Side of the Sun* (1976) ของ เทรี แพรทเชตต์ (Terry Pratchett) นอกจากนั้นกฎทั้งสามยังถูกอภิปรายในแวดวงวิศวกรรม การทหาร หรือแม้แต่จริยศาสตร์ เมื่อเทคโนโลยีเกี่ยวกับหุ่นยนต์มีความก้าวหน้ามากขึ้นจนหุ่นยนต์มีศักยภาพในการสร้างอันตรายแก่มนุษย์ อย่างไรก็ตามในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ยุคคลาสสิกมนุษย์ยังเป็นผู้ควบคุมเครื่องจักรและหุ่นยนต์ ดังที่ อีสท์วาน ซิคเซอร์-โรเนย์ จูเนียร์ (Istvan Csicsery-Ronay Jr.) สรุปไว้ดังนี้

Cybernetics, when it appears in classical realistic SF, has the role of adjunct regulator, a handmaiden. The Asimovian robot is programmed to be subject to idealized human ethics; the

classical ship's computer is always subject to noble human override.

(Csicsery-Ronay Jr., 1992: 223)

ถ้าพิจารณาว่าหุ่นยนต์คือการพัฒนาเครื่องจักรไปยังอีกระดับเพื่อให้มนุษย์ใช้งานได้ง่ายขึ้น มนุษย์ในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มนี้จึงอยู่ในสถานะของ “เจ้านาย” ผู้บังคับบัญชาให้หุ่นยนต์ กระทำตามความต้องการของตน หุ่นยนต์ทำหน้าที่ช่วยเหลือในสิ่งที่มนุษย์ทำไม่ได้หรือ ไม่ต้องการจะทำ อย่างไรก็ตามการกำหนดกฎเพื่อควบคุมให้เครื่องจักรเป็นฝ่ายรับคำสั่ง อาจเป็น การตระหนักต่อขีดความสามารถของเครื่องจักรว่ามีเพิ่มขึ้นจนอาจสร้างอันตรายให้กับมนุษย์ได้ การกำหนดให้มีการควบคุมต่ออีกชั้นหนึ่ง (override) อาจเพื่อส่งอำนาจกลับสู่มนุษย์ในเวลาคับขัน และแสดงถึงความเชื่อมั่นในคุณธรรมประจำใจมนุษย์เหนือการทำงานของเครื่องจักร

หากพิจารณาจากกฎสองข้อแรกของอาซิมอฟอาจกล่าวได้ว่าให้ความสำคัญกับมนุษย์เหนือ เครื่องจักร กล่าวคือหุ่นยนต์ต้องปกป้องและเชื่อฟังคำสั่งของมนุษย์เหนือกว่าการดำรงอยู่ของตน ทว่าเมื่อพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น การกำหนดสถานะผู้ควบคุมอาจทำได้ยาก กว่ากำหนดเป็นตรรกะให้เครื่องจักรปฏิบัติตามดังที่อาซิมอฟเขียน เนื่องจากอันตรายจากการใช้ งานเทคโนโลยีอาจมิได้เกิดกับตัวมนุษย์โดยตรง หรือแม้กระทั่งในบางกรณีมนุษย์เลือกที่จะตกอยู่ ใต้อำนาจการควบคุมของเครื่องจักรเมื่อต้องตกอยู่ในสถานการณ์ที่ตนคิดว่า ไม่ปลอดภัย ดังนั้นงาน ของอาซิมอฟแม้ว่าจะแสดงถึงความหวาดระแวงต่อเครื่องจักรแต่ยังมั่นใจว่ามนุษย์จะต้องแสวงหา กลวิธีเพื่อใช้ควบคุมเครื่องจักร ได้ในที่สุด

อาซิมอฟเป็นหนึ่งในนักเขียนจำนวนน้อยที่มีผลงานได้รับการยอมรับข้ามเวลาข้ามยุคสมัย เพราะปริมาณมากมายของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องพิมพ์ในนิตยสารต่างๆ ในเวลานั้น นำไปสู่ปัญหาการขาดคุณภาพของงานและการขาดแคลนความคิดแปลกใหม่ในการสร้าง สิ่งประดิษฐ์ นอกจากนี้เนื้อหาที่ซ้ำซากวนเวียนกับการเดินทางระหว่างดวงดาว และสงคราม อวกาศในโลกออนาคต ทำให้ผู้อ่านรู้สึกเบื่อหน่ายและบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ก็ยังไม่ได้รับการ ยอมรับว่าเป็นวรรณกรรมกระแสหลักในสายตาของนักวิจารณ์ ตามที่ไบรอัน แอทเทอเบรี อ้างอิงคำ กล่าวของอาเธอร์ โคส์เลอร์ (Arthur Koestler)

Critics outside the genre [of science fiction] rarely paid attention to its achievements, and works such as *Brave New World* were rarely acknowledged to be sf except by fans. One such critic, Arthur Koestler, stated outright that ‘Swift’s *Gulliver*, Huxley’s *Brave New World*, Orwell’s *Nineteen Eighty-Four* are great works of literature because in them the

oddities of alien worlds serve merely as a background or pretext for a social message. In other words, they are literature precisely to the extent to which they are not science fiction.'

(Attebery, 2003: 45)

โคสเลอร์มีความเห็นว่าผลงานเช่น *กัลลิเวอร์* (1726) ของ โจนาทาน สวิฟท์ *เบรฟ นิว เวิลด์* (1932) ของ อัลคิส ฮักซ์ลีย์ *ไบนท์ิน เอทติ โฟร์* (1949) ของ จอร์จ ออร์เวลล์ ไม่ใช่บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์แต่ได้รับการยอมรับว่าเป็นวรรณคดีเอก เนื่องจากเนื้อหาของงานทั้งสามเรื่องส่งสัญญาณโดยตรงไปยังสังคม นอกไปจากนั้นนอกจากกล่าวได้ว่าวิทยาศาสตร์ไม่ได้เป็นส่วนประกอบสำคัญในวรรณกรรมเหล่านี้ ความคิดประหลาดของโลกในแต่ละเรื่องก็ไม่ได้ต้องการที่จะวิพากษ์วิทยาศาสตร์หรือมีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์อธิบาย สิ่งที่ถูกวิพากษ์กลับเป็นโครงสร้างของสังคมและอำนาจรัฐ จึงอาจเป็นเหตุผลที่โคสเลอร์มีความเห็นว่าวรรณกรรมทั้งสามเรื่องไม่ใช่บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตามบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ก็เริ่มได้รับความสนใจจากนักวิจารณ์ในงานกลุ่ม "คลื่นลูกใหม่" ในทศวรรษ 1960 คาเมียน บรอดเอร์ริค สรุปถึงบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ในช่วงเวลาก่อนหน้างานกลุ่มคลื่นลูกใหม่ไว้ดังนี้

By the early sixties much of sf had become complacent, recycling with minor modification a small number of tropes and ideas. The previous decade's sf had suffered in microcosm just the sort of preposterous, trashy pseudo-ideas that would blossom as the 'Age of Aquarius' and form the basis of an ever-expanding retreat from Enlightenment science and values.

(Broderick, 2003: 50)

ความซ้ำซากของเนื้อหาในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ในต้นทศวรรษที่ 60 ประกอบกับความเคลื่อนไหวทางสังคมของขบวนการบุปผาชนในช่วงเวลาเดียวกัน นำไปสู่จุดกำเนิดของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มคลื่นลูกใหม่ ความแตกต่างหลักของงานกลุ่มนี้กับกลุ่มคลาสสิกคือกลุ่มคลาสสิกนำเสนอการสำรวจอวกาศอันไกลโพ้น แต่กลุ่มคลื่นลูกใหม่หันกลับมาสำรวจโลกภายในอันเกี่ยวข้องกับตัวมนุษย์ ดังนั้นแม้ว่าเรื่องราวของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มคลื่นลูกใหม่จะเกิดขึ้นที่ดวงดาวอื่นแต่ลักษณะของดวงดาวนั้นจะคล้ายคลึงกับโลก สิ่งที่แตกต่างไปคือความหลากหลายของรูปแบบสมาชิกในสังคมเพื่อเปิดโอกาสให้นักเขียนทดลองนำเสนอรูปแบบสังคมใหม่ เช่นการให้สมาชิกในสังคมไม่มีเพศในสภาวะปกติ แต่จะมีเพศชาย หญิง ต่อเมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงภายในสังคมของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มคลื่นลูกใหม่มักจะเกี่ยวข้องกับเพศสถานะ อาจกล่าวได้ว่าบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มนี้ได้รับอิทธิพลจากแนวความคิดสตรีนิยมที่เคลื่อนไหวอยู่ในขณะนั้น

โดยรวม เราจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า จินตนาการเกี่ยวกับสังคมผู้หญิงในอุดมคติ ตามที่ปรากฏในงานเอสเอฟแนวนิเวศของนักเขียนเฟมินิสต์ ล้วนได้รับอิทธิพล ความคิดเรื่องผู้หญิงและเพศสถานะมาจากแนวคิดของ ซิโมน โบวัวร์ (Simone Beauvoir) นักคิดเฟมินิสต์ชาวฝรั่งเศสคนสำคัญในยุคนั้น ผู้เคยเสนอไว้ว่า “ผู้หญิง มิได้เกิดมาเป็นหญิงแต่ถูกทำให้เป็นผู้หญิง”

(ชูศักดิ์ ภัทรกุลวณิชย์, 2545: 379)

บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์คลื่นลูกใหม่จึงเป็นวรรณกรรมที่ได้รับแนวคิดจากความ เคลื่อนไหวทางสังคม และการผนวกเอามิติทางสังคมเข้ามาในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ ข่อมทำ ให้เนื้อหาที่มีความลึกซึ้งเอื้ออำนวยให้เกิดการตีความที่เกี่ยวข้องกับตัวมนุษย์และสังคมมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การยกสถานะบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์เป็นวรรณกรรมกระแสหลัก และสร้างความตื่นตัว ให้แก่วงการวรรณคดีศึกษาในการวิเคราะห์วิจัยบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์

นอกจากนั้นงานกลุ่มคลื่นลูกใหม่ยังได้แสดงถึงทัศนคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ เปลี่ยนแปลงไปจากงานกลุ่มคลาสสิก กล่าวคือการใช้งานเทคโนโลยีมิได้นำพามนุษย์ไปสู่สังคม สมบูรณ์แบบ ทว่ามนุษย์กลับใช้วิทยาศาสตร์ในการสร้างอาวุธเพื่อทำสงคราม เช่น โลกใน *The Female Man* (1970) ของโจอันนา รัส ทัศนคติต่อวิทยาศาสตร์ดังกล่าว ทำให้โดนัลด์ เอ. วอลไฮม์ บรรณาธิการของเอช บุค (Ace Book) สำนักพิมพ์บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์รายใหญ่ ก่อนข้างมีความเห็นในเชิงลบต่อบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มคลื่นลูกใหม่ ร็อบ ลาทแฮม (Rob Latham) สรุปความเห็นของวอลไฮม์ไว้ดังนี้

[Donald A.] Wollheim also expressed a view that came to prevail among a number of American critics of New Wave: that this movement was no truly part of the continuum of SF because of its essential pessimism, its deliberate denial of the technological progress celebrated by Campbell and his heirs.

(Latham, 2005: 210)

แม้ว่าบรรณาธิการและนักวิจารณ์จะมีความเห็นที่หลากหลายต่อบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่ม คลื่นลูกใหม่ ทว่างานคลื่นลูกใหม่ได้เปิดช่องทางสำหรับการวิพากษ์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี รวมถึง การนำเสนอประเด็นทางสังคมและวัฒนธรรม แนวความคิดเหล่านี้ได้รับการสืบทอดต่อมาในงาน กลุ่มไซเบอร์พังก์

2.2 เทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังก์

ผู้ให้กำเนิดคำว่าไซเบอร์พังก์คือ บรูซ เบธเก (Bruce Bethke) ในปี ค.ศ. 1983 โดยสร้างคำขึ้นใหม่จากการรวมกันของ 2 คำ คือ “ไซเบอร์” จากไซเบอร์เนติกส์² ศาสตร์ที่ศึกษาการทำงานของสมองมนุษย์และการทำงานของเครื่องจักรเพื่อนำไปพัฒนาเครื่องจักรที่สามารถปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาได้อย่างมนุษย์ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ รวมไปถึงการสื่อสารโดยตรงระหว่างมนุษย์กับเครื่องจักร และ “พังก์” ซึ่งกลุ่มดนตรีและผู้สนใจดนตรีร็อกในยุคทศวรรษที่ 70 ที่มักจะแต่งตัวในลักษณะที่แปลกและโคดเค้นเป็นการต่อต้านสังคม ไซเบอร์พังก์เป็นคำที่ถูกใช้งานในหลายระดับความหมาย ตั้งแต่ใช้เรียกปัจเจกบุคคลไปจนถึงสภาพสังคม โดยรวมในงานบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์หลังทศวรรษที่ 80

เมื่อพิจารณาจากองค์ประกอบของชื่ออาจอนุมานได้ว่าบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังก์มีเนื้อหาเน้นหนักเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยี จุดกำเนิดของงานในต้นทศวรรษที่ 80 คาบเกี่ยวกับการแพร่หลายของเทคโนโลยีดิจิทัล คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer – PC) และอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีเหล่านี้มีบทบาทต่อการสร้างบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังก์ เห็นได้จากแรงบันดาลใจในการเขียนนิเวโรแมนเซอร์ของวิลเลียม กิบสันคือการเห็นเด็กเล่นเกมอาเขต³ (Arcade game) สันนิษฐานได้ว่ากิบสันเห็นความคร่ำคร่าและการจَذอ่ของผู้เล่นเกมที่ราวกับตัดขาดการรับรู้โลกภายนอกของตนและมุ่งมั่นอยู่กับการเอาชนะในโลกของเกมซึ่งนับว่าเป็นไซเบอร์สเปซแบบหนึ่ง คงจะอธิบายต่อไปในภายหลังอดัม โรเบิร์ตส์ตั้งข้อสังเกตถึงเทคโนโลยีในช่วงเวลาของงานกลุ่มไซเบอร์พังก์ดังนี้

Technology is something with which we are simultaneously familiar and estranged from; familiar because it plays so large a part in our life, estranged from because we don't really know how it works, or what the boffins are about to invent next.

(Roberts, 2000: 147)

² ไซเบอร์เนติกส์เป็นศาสตร์ที่เกิดขึ้นในปีค.ศ. 1948 โดย นอร์เบิร์ต ไวน์เนอร์ (Norbert Wiener) ดูเพิ่มเติมได้จาก *Cybernetics: Control and Communication in the Animal and the Machine* (Cambridge, Massachusetts, 1948)

³ อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับแรงบันดาลใจในการเขียนนิเวโรแมนเซอร์ของกิบสัน ได้ใน ‘An Interview with William Gibson’ บทสัมภาษณ์โดย ลาร์รี แมคคาฟเฟอร์รี่ (Larry McCaffery)

แหล่งที่มา: http://project.cyberpunk.ru/idb/gibson_interview.html [19 Dec 2007]

โรเบิร์ตส์ตั้งข้อสังเกตกับการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็กภายในบ้านที่ถูกออกแบบให้ใช้งานง่าย เพื่อสร้างความแพร่หลายของการใช้ในชีวิตประจำวัน ทว่าเครื่องใช้เหล่านี้ส่วนใหญ่มีส่วนประกอบที่ซับซ้อนยากแก่การเข้าใจระบบ ผู้ใช้เพียงแต่รู้ขั้นตอนการ “ใช้งาน” หาได้รู้ขั้นตอนการ “ทำงาน” ของเครื่อง ผู้ใช้ทราบว่าจะต้องเปิดเครื่องที่ใดและหลังจากใช้จะได้ผลอย่างไร แต่ขาดการรับรู้ในกระบวนการทำงานระหว่างกลาง อุมแบร์โต เอโก (Umberto Eco) เปรียบเทียบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสองช่วงโดยพิจารณาการใช้โปรแกรมวินโดวส์ (Windows) และการใช้งานโปรแกรมภาษาเบสิก (Basic programming) ในคอมพิวเตอร์ยุคก่อนหน้า

Windows has obscured Basic programming: the user can press a button and turn an image upside down, he can link up with a distant correspondent or obtain the results of astronomical calculations, but he no longer knows what lies behind all this (and something does). The user experiences computer technology as if it were magic.

(Eco, 2007: 106)

ผู้ใช้งานโปรแกรมวินโดวส์ทราบว่าจะต้องกดปุ่มใดเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามต้องการ แต่ไม่ทราบว่าคอมพิวเตอร์ทำงานอย่างไรเพื่อให้ได้ผลนั้น เอโกเปรียบเทียบกับการใช้งานโปรแกรมภาษาเบสิกที่ผู้ใช้ต้องสร้างโปรแกรมเพื่อใช้งานด้วยตนเอง ทำให้คอมพิวเตอร์ใช้งานได้เฉพาะผู้ที่มีความสามารถในการเขียนภาษาแต่ละภาษา (ผู้ใช้ต้องมีความรู้เรื่องตรรกะ คณิตศาสตร์ ฮาร์ดแวร์ระดับหนึ่งก่อนการใช้งาน) เมื่อเทคโนโลยีถูกทำให้ใช้งานง่ายขึ้น ทว่าผู้ใช้กลับขาดแคลนความเข้าใจการทำงานของระบบ แม้แต่ในระดับของโปรแกรมเมอร์ผู้ออกแบบ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติการของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สมัยใหม่อาจเกิดจากการจำเป็นต้องใช้ความร่วมมือของหลายทีมงานเพื่อสร้างโปรแกรมขนาดใหญ่ ทำให้ไม่มีผู้ใดมองเห็นปัญหาก่อนนำออกวางขายและใช้งานจริง เอโกเปรียบว่าเมื่อผู้ใช้ขาดความเข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีเหล่านี้จึงไม่แตกต่างไปจากการใช้งานเวทียมนต์ที่เพียงเณรมนต์ก็ได้ผลตามต้องการ ทว่าการใช้งานเทคโนโลยีแบบขาดความเข้าใจและเท่าทันอาจนำไปสู่ผลข้างเคียงอันคาดไม่ถึงต่อผู้ใช้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีความใกล้ชิดกับร่างกายมนุษย์มากขึ้น

สำหรับเทคโนโลยีในยุคใหม่ มนุษย์จำเป็นต้องใกล้ชิดกับเทคโนโลยีเพื่อการควบคุมและใช้งาน เช่นกรณีโมดคอนโทรลเพื่อเปลี่ยนช่องโทรทัศน์ กดคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์เพื่อท่องเข้าไปในโลกอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นความใกล้ชิดในระดับสัมผัส อุปกรณ์บางประเภทถูกใช้งานโดยผู้ใช้อย่างสังเกตเห็นหรือรู้สึกตัวขณะใช้งานเช่น คอนแทกเลนส์ หรือมีการใช้งาน โดยยังไม่ทราบผลข้างเคียงต่อสุขภาพที่ชัดเจนเช่น โทรศัพท์มือถือ และในบางกรณีเทคโนโลยีเข้ามาควบคุมร่างกายโดยตรง

อาทิการใช้เครื่องกระตุ้นการเต้นของหัวใจ (pacemaker) ของผู้ป่วยโรคหัวใจ เทคโนโลยีเหล่านี้บางครั้งถูกใช้งานราวกับว่าเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายที่ขาดไม่ได้ นอกจากนั้นเทคโนโลยียังได้รุกกล้าเข้าไปในร่างกายของมนุษย์อีกด้วย ในอ่าน(ไม่)เอาเรื่อง ชูศักดิ์ ภัทรกุลวณิชย์ สรุปความคิดของ บรูซ สเตอริง เกี่ยวกับเทคโนโลยีในช่วงเริ่มต้นยุคไซเบอร์พังก์ไว้ดังนี้

เทคโนโลยีในทศวรรษที่ 80 นั้นแนบสนิทกับเร็นร่างและตอบสนองกับสัมผัส ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ส่วนตัว โซนีนวอลด์กแมน โทรศัพท์มือถือ คอนแทคเลนส์ แบบนี้ม

แนวคิดสำคัญที่ปรากฏให้เห็นเสมอในงานไซเบอร์พังก์ คือแนวคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนร่างกาย เช่น แขนขาเทียม การฝังวงจรรอิเล็กทรอนิกส์ในตัว การทำศัลยกรรมตกแต่ง การตัดต่อพันธุกรรม และที่สำคัญกว่าคือ แนวคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนจิตใจ อาทิ การอินเตอร์เฟสระหว่างสมองกับคอมพิวเตอร์ ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีด้านประสาทเคมี (neurochemistry) ที่เปลี่ยนแปลงธรรมชาติของมนุษยชาติ และธรรมชาติของคน

(Bruce Sterling, อ้างถึงใน ชูศักดิ์ ภัทรกุลวณิชย์, 2545: 364)

กำเนิดของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังก์ในเวลาใกล้เคียงกับการขยายตัวของการใช้งานเทคโนโลยี ทำให้ลักษณะของงานกลุ่มไซเบอร์พังก์มีความโดดเด่นที่เนื้อเรื่องและตัวละครเกี่ยวข้องกับใกล้ชิดกับเครื่องจักรและคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไซเบอร์สเปซ นอกจากนั้นเทคโนโลยีในงานกลุ่มไซเบอร์พังก์ถูกผนวกเข้ากับร่างกายมนุษย์เพื่อความสะดวกในการควบคุมโดยมนุษย์หรือชดเชยในสิ่งที่มนุษย์ขาดหาย แต่ในขณะที่เดียวกันเทคโนโลยีก็เปลี่ยนแปลงร่างกายมนุษย์ให้ผิดแปลกออกไป ชูศักดิ์ยังได้เปรียบเทียบเทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ทั้งสามยุคไว้ที่น่าสนใจในผลงานชิ้นเดียวกัน

บทบาทของเทคโนโลยีที่ปรากฏใน [บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่ม] ไซเบอร์พังก์ ยังแตกต่างกับเอสเอฟ [บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์] ประเภทอื่น ในเอสเอฟแนวคลาสสิก เทคโนโลยีคือเครื่องมือที่มนุษย์ใช้ครอบครองและจัดระเบียบให้กับจักรวาล เป็นกลไกสำคัญช่วยให้มนุษย์ควบคุมและเอาชนะเหนือธรรมชาติได้ ส่วนเอสเอฟแนวนิวเวฟนั้นนำเสนอทัศนคติที่มองเทคโนโลยีด้วยความหวาดระแวง และชี้ให้เห็นถึงศักยภาพในการทำลายล้างของมัน ส่วนไซเบอร์พังก์นั้นด้านหนึ่งจะนำเสนอภาพด้านลบของเทคโนโลยีเช่นเดียวกับพวกนิวเวฟ โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีด้านข้อมูลสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการครอบครองและควบคุม

โลก แต่ในขณะที่เดียวกันก็ชี้ให้เห็นถึงความเปราะบางของเทคโนโลยี และความ
เป็นไปได้ที่มนุษย์จะต่อต้านหรือบ่อนทำลายอำนาจเบ็ดเสร็จของพวกบริษัทข้าม
โลกโดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

(ชูศักดิ์ ภัทรกุลวณิชย์, 2545: 385-386)

การใช้งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในงานกลุ่มไซเบอร์พังค์จึงไม่ได้อยู่ในระดับ
เดียวกับในงานยุคก่อนหน้า แต่ลึกซึ้งและซับซ้อนเข้าไปในร่างกายและจิตใจมนุษย์ และรวมไปถึง
สภาพแวดล้อมรอบตัวมนุษย์ เทคโนโลยีอาจเอื้ออำนวยให้เกิดระบบการสอดส่องดูแลและการ
ปกครองโดยอำนาจรัฐหรือเอกชนเหนือประชาชนและลูกจ้าง เทคโนโลยีไม่ได้ช่วยเหลือและเป็น
มิตรกับมนุษย์อีกต่อไป มนุษย์กลับตั้งคำถามและคลางแคลงใจกับการใช้งานเทคโนโลยี ดังกลาส
เคลเนอร์ (Douglas Kellner) เปรียบเทียบการทำหน้าที่เป็นวรรณกรรมเตือนภัยระหว่างผลงาน
สองยุคคือ*แฟรงเกนสไตน์*และไซเบอร์พังค์ไว้ดังนี้

Cyberpunk stands at the beginning of a new technological revolution, warning of its dangers,
just as *Frankenstein* warned about an industrial and scientific revolution out of control. But
cyberpunk shows an entire universe already in a state of advanced disarray and moving
rapidly toward a frightening future where everything is possible and survival becomes
increasingly challenging.

(Kellner, 1995: 302)

เคลเนอร์สรุปว่า*แฟรงเกนสไตน์*เตือนมวลมนุษย์เกี่ยวกับการปฏิบัติวิทยาศาสตร์และ
อุตสาหกรรมที่อาจพัฒนาจนเหนือการควบคุมโดยมนุษย์ ส่วนงานไซเบอร์พังค์เตือนถึงการปฏิบัติ
ครั้งใหม่คือการปฏิบัติทางเทคโนโลยีที่สภาพสังคมหรือแม้แต่จักรวาลอยู่ในสภาพสับสนและขาด
การควบคุมซึ่งอาจมีผลจากการปฏิบัติครั้งก่อนหน้า ในงานไซเบอร์พังค์การใช้ชีวิตหรือแม้แต่การ
ดำรงอยู่ของมนุษย์กลับถูกเทคโนโลยีทำลาย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาจมิได้ทำให้มนุษย์
ดับสูญโดยฉับพลันเช่นที่เกิดกับวิกเตอร์ แฟรงเกนสไตน์สองร้อยปีก่อนหน้า แต่เทคโนโลยีสว่างจ้า
และเปลี่ยนแปลงมนุษย์ทีละน้อย ความเป็นมนุษย์เป็นสิ่งที่ถูกตั้งคำถาม บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์
ไซเบอร์พังค์จึงแสดงผลกระทบของการใช้งานเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงและนิยามความเป็นมนุษย์
ขึ้นมาใหม่จนหาขีดจำกัดไม่ได้ มนุษย์ในงานไซเบอร์พังค์จึงแตกต่างและเปลี่ยนแปลงไปจากมนุษย์
ใน*แฟรงเกนสไตน์* ดังที่เวโรนิกา ฮอลลิงเกอร์ (Veronica Hollinger) อภิปรายเกี่ยวกับความเป็น
มนุษย์ในงานไซเบอร์พังค์ดังนี้

Cyberpunk's stories about the implosions of organic nature and inorganic technology imagine processes of denaturalization in which "the human" is *literally* transformed into the posthuman (we might consider this a more radical version of "defamiliarization," the "making the familiar strange" that is often considered to be the essence of SF's interactions with "the real world").

(Hollinger, 2005: 237)

ฮอลลิงเจอร์แยกร่างกายของมนุษย์เป็นส่วนอินทรีย์สารและเทคโนโลยีเป็นอนินทรีย์สาร การรวมตัวกันของสองส่วนเกิดขึ้นในงานไซเบอร์พังค์ ธรรมชาติของมนุษย์จึงเปลี่ยนแปลงไปเป็นสถานะที่ถูกให้ชื่อว่า "โพสท์ฮิวแมน" (posthuman) สิ่งที่มีมนุษย์ควรมีความคุ้นเคยที่สุดเช่น ร่างกาย และสภาพแวดล้อมรอบตัวถูกทำให้รู้สึกไม่คุ้นเคยและแปลกแยก ฮอลลิงเจอร์เสนอว่าการตระหนักถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่งานไซเบอร์พังค์สร้างให้แก่ผู้อ่านและสังคม เช่นเดียวกับจอห์น คลูท ที่เสนอว่าความเสื่อมโทรมและความไม่คุ้นเคยในงานไซเบอร์พังค์อาจมิได้ถูกจำกัดอยู่ภายในร่างกายมนุษย์เท่านั้น แต่ยังแพร่หลายไปยังสภาวะแวดล้อมรอบข้าง

Cyberpunk, a term coined by sf writer Bruce Bethke in 1983 [...], most of them picturing a dense, urban, confusing new world in which most of us will find that we have been disenfranchised from any real power (hence 'punk').

(Clute, 2003: 67)

การบุกรุกของเทคโนโลยีในมุมมองของคลูทก็ว่าข้ามมากกว่าในระดับของปัจเจกเข้าไปถึงระดับสังคม โลกใหม่ในงานกลุ่มไซเบอร์พังค์เป็นโลกอนาคตที่มีคัมภีร์และสับสน เศรษฐกิจถูกควบคุมโดยกลุ่มกิจการขนาดใหญ่ ผู้คนส่วนใหญ่ในสังคมถูกตัดทอนอำนาจในการตัดสินใจและถูกกีดกันให้มิรู้สึกตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การพิจารณางานไซเบอร์พังค์ตามแบบของคลูท จึงต้องดูทั้งในระดับปัจเจกและสังคม นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดสถานะไซเบอร์พังค์ขึ้น ดังที่ *Oxford Concise Dictionary of Literary Terms* (2004) ให้ความหมายของคำไซเบอร์พังค์โดยเชื่อมโยงสภาพเศรษฐกิจสังคมร่วมกับประชากรดังนี้

By contrast with earlier mainstream science fiction, which commonly implied a utopian confidence in technological progress, cyberpunk fiction is influenced by the gloomier world of hard-boiled detective fiction and by film noir thrillers; it foresees a near future in which

sinister multinational corporations dominate the 'cyberspace' (that is, the world computerized information network) upon which an impoverished metropolitan populace depends.

(Baldick, 2004: 56)

ไซเบอร์พังค์เป็นกลุ่มของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ที่มีลักษณะตรงข้ามกับงานยุคก่อนหน้า โลกในงานกลุ่มไซเบอร์พังค์เป็นโลกที่มีคหม่นและเต็มไปด้วยความสิ้นหวังต่างจากโลกอนาคตอันเปี่ยมไปด้วยความหวังของงานคลาสสิก ความเหมาะสมของการใช้เรียกปรากฏการณ์ทางสังคมของคำว่าไซเบอร์พังค์เห็นได้จากการเริ่มใช้เป็นการเรียกประเภทของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ในช่วงแรก จนเป็นคำศัพท์ที่ถูกรับรองไว้ในพจนานุกรมปกติเช่นใน *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary* (1995) ไซเบอร์พังค์มีสองความหมาย ความหมายแรกคือกลุ่มของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ ส่วนความหมายที่สองคือนักกิจกรรมทางคอมพิวเตอร์ที่ไม่สนใจว่าการกระทำของตนจะทำให้เกิดผลเสียหายในวงกว้างโดยบางครั้งมีจุดประสงค์เพียงต้องการเอาชนะระบบรักษาความปลอดภัยหรือทดสอบโปรแกรมใหม่ที่ตนเขียนขึ้น ความหมายของไซเบอร์พังค์จึงมิได้จำกัดอยู่ในแวดวงวรรณคดีศึกษาแต่ถูกนำมาใช้อธิบายกลุ่มคนและอาจารย์ไปถึงสภาพสังคมโดยรวม มาร์ค โบลด์ (Mark Bould) สรุปการใช้คำไซเบอร์พังค์ในที่ต่างๆ ไว้ดังนี้

It [Cyberpunk] became an ever-expanding term for any slightly edgy artistic or cultural practice concerned with computers and/or the relationships between technology and the body, a synonym for "computer hacker," the name of a role-playing game and even the title of a Billy Idol album.

(Bould, 2005: 217)

ไซเบอร์พังค์ถูกใช้เรียกวัฒนธรรมย่อย (subculture) ที่มีความสนใจรวมไปถึงรู้เท่าทันในเทคโนโลยีแปลกใหม่ และการเชื่อมต่อระหว่างเรื่อร่างกับเทคโนโลยี ในบางกรณีจะแต่งตัวด้วยชุดหนังสีดำและประดับด้วยโลหะแวววาว⁴ ไซเบอร์พังค์ยังถูกนำไปใช้เป็นชื่อเกมหรือแม้กระทั่งชื่อผลงานเพลงของศิลปิน ความแพร่หลายของการใช้คำไซเบอร์พังค์ เสมือนเป็นการยอมรับของสังคมว่าเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันมากขึ้นและซับซ้อนกว่าในอดีต การผสมผสานระหว่างมนุษย์กับเครื่องจักรกลมิได้เป็นเพียงจินตนาการบนแผ่นกระดาษ บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์อีกต่อไป อัดัม โรเบิร์ตส์ ยังได้สรุปทัศนคติต่อเทคโนโลยีใน *นิวโรแมนเซอร์* ไว้

⁴ มีลักษณะคล้ายกับการแต่งตัวของกลุ่มแฟชันกอธิค (Gothic)

On the one hand this is a text [*Neuromancer*] that delights in the ingenious and fascinating toys its imaginative universe produces; although given the spy/crime genre Gibson is working in, this delight is expressed chiefly in terms of the damage the technology can do: how effective the weaponry is, how deadly Molly's implants are, and so on. But simultaneously the technology in this imaginative universe is almost always threatening, alienating, a negative quantity.

(Roberts, 2000: 169)

บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังก์อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมของการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ผลจากเทคโนโลยีในงานไซเบอร์พังก์จึงมีมากกว่าในระดับกายภาพแต่ลึกซึ้งเข้าไปจนทำให้เกิดความรู้สึกถูกคุกคามแปลกแยก หรือแม้กระทั่งเกิดอาการเสพติดเทคโนโลยี ดังเช่นคำจำกัดความโดยกว้างของงานไซเบอร์พังก์ “Hi-tech, Low-life” แสดงความขัดแย้งของการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่กลับทำให้คุณภาพชีวิตต่ำลง

เหตุการณ์ที่เกิดในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ไซเบอร์พังก์มักมิได้จำกัดอยู่ในพื้นที่โลกภายนอกเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงพื้นที่อันถูกสร้างขึ้นโดยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่กิบสันเรียกว่า เมทริกซ์หรือไซเบอร์สเปซ เขาเป็นผู้เริ่มใช้คำว่าไซเบอร์สเปซเป็นคนแรกในนิวนิโรแมนเซอร์ จนกระทั่งต่อมาได้รับการยอมรับไปสู่การใช้งานในวงกว้าง

2.3 ไซเบอร์สเปซ

ไซเบอร์สเปซ เป็นคำที่เกิดจากการผสมกันของไซเบอร์เนติกส์และสเปซที่หมายถึงพื้นที่ ยังไม่มีคำนิยามความหมายของไซเบอร์สเปซที่แน่นอน ทว่าหากตีความจากส่วนประกอบของชื่อไซเบอร์สเปซคือพื้นที่ที่ถูกสร้างขึ้นโดยเทคโนโลยีเพื่อการใช้งานโดยมนุษย์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอันรวดเร็วทำให้คำที่ถูกใช้ครั้งแรกในนิวนิโรแมนเซอร์ถูกนิยามขยายความหมายเพื่อนำไปใช้เรียกพื้นที่ใหม่มากมายอันเกิดจากการพัฒนาทางคอมพิวเตอร์และการติดต่อสื่อสาร จุดประสงค์ของการใช้งานไซเบอร์สเปซมีทั้งการสื่อสาร การฝึกอบรม หรือแม้แต่เพื่อความบันเทิง ดังจะอภิปรายต่อไป ในที่นี้เป็นการสรุปความหมายและการแบ่งประเภทของไซเบอร์สเปซจากหลากหลายที่มา เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำความเข้าใจสภาพพื้นที่และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในวิชานีพนธ์ อคัม โรเบิร์ตส์ อภิปรายถึงไซเบอร์สเปซดังนี้

Cyberspace The prefix 'cyber-' derived originally from 'cybernetics', the study of systems and machines; now it signifies 'machine- or technology-related or dominated'. Cyberspace

is the notional space of the internet and virtual reality, a computer-generated environment into which human beings can enter through a computer or a virtual reality suit. In reality this 'space' is fairly limited, but many science-fiction texts posit a time when cyberspace is an exciting and dynamic realm of possibilities.

(Roberts, 2000: 187)

ในทฤษฎีของโรเบิร์ตส์ ไซเบอร์สเปซคือพื้นที่ของอินเทอร์เน็ตและเวอร์ชวล เรียลลิตี้ ซึ่งเป็นพื้นที่สังเคราะห์สร้างขึ้นโดยคอมพิวเตอร์ มนุษย์เข้าไปโดยสวมชุดที่ถูกออกแบบ โดยเฉพาะในปัจจุบันพื้นที่เหล่านี้ยังมีไม่มาก และการใช้งานไซเบอร์สเปซยังไม่หลากหลายมีความซับซ้อนเท่ากับที่ปรากฏในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ นอกจากนั้นเขายังได้เสนอความเห็นเกี่ยวกับคำว่า “ไซเบอร์” ที่เมื่อผนวกเข้ากับคำอื่นแล้วทำให้เกิดความหมายที่แสดงถึงการเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรหรือเทคโนโลยี และสื่อถึงการเข้าควบคุมของเทคโนโลยีเหนือสิ่งอื่น หากพิจารณาร่วมกับคำว่า ไซเบอร์พังก์ อาจกล่าวได้ว่าไซเบอร์สเปซและเทคโนโลยีในงานไซเบอร์พังก์มีสถานะเหนือกว่ามนุษย์ผู้ใช้งาน

มาร์ติน คอดจ์ (Martin Dodge) และ ร็อบ กิทชิน (Rob Kitchin) ให้ความเห็นถึง ไซเบอร์สเปซในปัจจุบันว่าไม่ได้เป็นพื้นที่ผืนเดียวกันทั้งหมด แต่ประกอบขึ้นจากไซเบอร์สเปซหลายรูปแบบที่มีองค์ประกอบและการใช้งานต่างกัน เช่น อินเทอร์เน็ต และเวอร์ชวล เรียลลิตี้ รูปแบบใหม่ของไซเบอร์สเปซยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นผลจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีและการรวบรวมคุณสมบัติของไซเบอร์สเปซที่มีอยู่เดิม

At present, cyberspace does not consist of one homogeneous space; it is a myriad of rapidly expanding cyberspaces, each providing a different form of digital interaction and communication. In general, these spaces can be categorized into those existing within the technologies of the Internet, those within virtual reality, and conventional telecommunications such as the phone and the fax, although because there is a rapid convergence of technologies new hybrid spaces are emerging.

(Dodge and Kitchin, 2001: 1)

⁵ (Virtual Reality – VR) ในวิทยานิพนธ์นี้ผู้เขียนเลือกใช้คำทับศัพท์ เนื่องจากศัพท์บัญญัติของคำนี้คือ ความเป็นจริงเสมือน ซึ่งผู้เขียนมีความเห็นว่าไม่สื่อสารถึงการใช้งานในความหมายที่เป็นพื้นที่อันถูกสร้างขึ้นโดยคอมพิวเตอร์ จึงเลือกใช้คำทับศัพท์ว่าเวอร์ชวล เรียลลิตี้ หรือ วีอาร์ เพื่อความกระชับในบางครั้ง ผู้เริ่มใช้คำว่าเวอร์ชวล เรียลลิตี้คือ จารอน ลานีเยร์ (Jaron Lanier) นักวิจัยและผู้ก่อตั้งบริษัท วีพีแอล รีเสิร์จ (VPL Research Inc.) บริษัทแรกที่ขายผลิตภัณฑ์วีอาร์

ความหลากหลายของพื้นที่ดังกล่าวทำให้อาจเป็นการง่ายหากจะจัดแบ่งไซเบอร์สเปซตามคุณสมบัติและการใช้งาน เช่น ไมค์ เฟเธอร์สโตน (Mike Featherstone) และ โรเจอร์ เบอร์โรวส์ (Roger Burrows) จำแนกไซเบอร์สเปซออกเป็น 3 ประเภท ในบทความ 'Culture of Technological Embodiment' (2000) ประเภทแรกคือ บาร์โลเวียน ไซเบอร์สเปซ (Barlovian Cyberspace) ซึ่งมีชื่อตาม จอห์น เพรี บาร์โลว์ (John Perry Barlow) ผู้ก่อตั้งกลุ่มเคลื่อนไหวทางการเมืองชื่อ Electronic Frontier Foundation ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานไซเบอร์สเปซในด้านต่างๆ อาทิ มิติเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาในไซเบอร์สเปซ ไซเบอร์สเปซประเภทนี้คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์นานาชาติหรืออาจอนุมานได้ว่าเป็นอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน

บาร์โลเวียน ไซเบอร์สเปซเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานเครือข่ายโทรศัพท์ที่มีอยู่ เช่น การใช้งานอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันที่ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่การส่งเสียงหรือตัวอักษรระหว่างบุคคลเช่น โทรศัพท์และโทรสาร แต่ยังเป็นพื้นที่เก็บข้อมูล พื้นที่ของสังคมใหม่ที่รองรับการสื่อสารของคนกลุ่มใหญ่ เช่น เว็บบอร์ดและเว็บไซต์ อย่างไรก็ตามการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตยังคงอาศัยโทรศัพท์ทั้งชนิดมีสายและไร้สายรวมไปถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ที่เข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวจึงยังจำกัดอยู่ในกลุ่มของผู้อ่านออกเขียนได้สำหรับการอ่านและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นอกจากนี้ผู้ใช้ต้องมีรายได้เพียงพอสำหรับการซื้อหาอุปกรณ์ และอาศัยอยู่ในประเทศที่มีเครือข่ายโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับโลกภายนอก เนื่องจากอินเทอร์เน็ตยังถูกจำกัดในพรมแดนของบางประเทศ อาทิ ประเทศที่ปกครองโดยเผด็จการ หรือประเทศที่มีการตรวจสอบพิจารณาสิ่งพิมพ์ (censorship) เข้มงวด แสดงให้เห็นถึงการอิทธิพลของพรมแดนและการปกครองในโลกภายนอกต่อบาร์โลเวียน ไซเบอร์สเปซ ในไซเบอร์สเปซแบบนี้ มนุษย์ยังถูกจำกัดประสาทสัมผัสที่ใช้เชื่อมต่อไว้เพียงแค่ภาพและเสียง แต่ยังไม่สามารถถ่ายทอดกลิ่น รส และสัมผัสได้

ไซเบอร์สเปซแบบที่สองที่เฟเธอร์สโตนและเบอร์โรวส์แบ่งไว้ถูกสร้างขึ้นเพื่อรองรับการใช้สัมผัสอื่นของมนุษย์มีชื่อว่า เวอร์ชวล เรียลลิตี วีอาร์คือระบบที่สร้างสภาพแวดล้อมเสมือนโดยอาศัยการทำงานของคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล วีอาร์ถูกใช้ประโยชน์ต่างกัน เช่น ทางทหารถูกนำมาจำลองสถานการณ์เพื่อใช้ฝึกซ้อมการช่วยเหลือตัวประกัน หรือนำมาใช้สร้างความเชี่ยวชาญแก่นักบินพาณิชย์ในการนำเครื่องลงที่สนามบินทั่วโลกภายใต้ภาวะแวดล้อมแตกต่างกัน การนำมาดัดแปลงเพื่อการติดต่อสื่อสารทางไกลระหว่างบุคคล และเพื่อความบันเทิงยังอยู่ในขั้นพัฒนาเนื่องจากมีราคาแพงและยังมีข้อจำกัดทางเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล วีอาร์ยังมีความหมายรวมไปถึงเกมจำลองบุคคล (Role playing game – RPG) ที่มนุษย์ใช้คอมพิวเตอร์เล่นโดยสวมบทบาทเป็นตัวละครเพื่อปราบเหล่าร้าย หรือเป็นนักขับรถแข่ง เกมเหล่านี้ส่วนใหญ่จะสามารถเลือกได้ว่าต้องการเล่นคนเดียวหรือเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อเล่นเป็นหมู่คณะ เกมออนไลน์จึง

เป็นตัวอย่างของการใช้งานร่วมกันของไซเบอร์สเปซสองรูปแบบ ในความเห็นของคอคคัจและ
คิทชิน เวอร์ชวล เรียลลิตีในรูปแบบของเกมมีความแพร่หลายมากกว่า⁶

Virtual reality (VR) technologies create visual, interactive computer-generated environments in which the user can move around in and explore. It currently takes two forms. First is the totally immersive environment: a user wears head-mounted goggles to view a stereoscopic virtual world that phenomenologically engulfs him/her. When the user moves, the virtual world that surrounds him/her is continuously updated by the computer, providing the illusion that the user is fully immersed in a three-dimensional, interactive space. Access to this space is currently limited as it requires specific hardware that can be expensive and cumbersome. The second form is screen-based and allows the user to interact with a responsive 'game space'. Both form of virtual reality have three essential attributes: they are inclusive; they are interactive; and the interaction is in the real time. The aim of both is to create a sophisticated conceptual space where the experiences are the same as the real world.

(Dodge and Kitchin, 2001: 5)

การใช้งานเวอร์ชวล เรียลลิตีจำเป็นต้องสวมอุปกรณ์เพื่อรับรู้สภาพแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้น เช่น หูฟังเพื่อรับฟังเสียง แว่นตาพิเศษที่ฉายภาพสามมิติและตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของ
นัยน์ตาและร่างกายของผู้ใช้ ถุงมือและชุดส่งผ่านข้อมูล (datagloves and datasuits) เพื่อรับรู้การ
เคลื่อนไหวอวัยวะส่วนต่างๆ ในกรณีของผู้เล่นเกมอุปกรณ์เช่น ปืน หรือ พวงมาลัยจะส่งต่อการ
ควบคุมไปยังคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปประมวลและจำลองขึ้นเป็นสภาพแวดล้อมเสมือน อย่างไรก็ตาม
ก็ตามแม้ว่าผู้ใช้งานเวอร์ชวล เรียลลิตี จะรับรู้ถึงสภาพแวดล้อมจำลองในกรณีของการใช้งานทาง
การทหาร⁷ แต่ร่างกายของเขาก็กังขังได้แค่เพียงแว่นตา หูฟัง และชุดที่สวมใส่อยู่เท่านั้น ดังนั้น
แม้ว่าเวอร์ชวล เรียลลิตีจะเปิด โอกาสให้ผู้มีประสบการณ์ในพื้นที่ใหม่ ทว่าความย้อนแย้งที่เกิด
ขึ้นกับผู้ใช้อาจถูกจำกัดอยู่ในพื้นที่แคบๆ ทั้งห้องที่ใช้ควบคุมและชุดที่สวมใส่เพื่อการใช้งาน
ขณะที่จิตใจหรือประสาทสัมผัสของเขารับรู้ถึงทิวทัศน์ที่เสมือนที่คอคคัจและคิทชินเรียกว่าภาพลวงตา
(illusion) ห่อหุ้มตัวของเขา เฟเธอร์ส โดนและเบอร์โรวส์อภิปรายในประเด็นเดียวกันดังนี้

⁶ นิธิ เอียวศรีวงศ์ อภิปรายความหมายและการใช้งานที่กว้างขวางของเวอร์ชวล เรียลลิตี และใช้คำว่า “ความเป็น
จริงเทียม” ในการอภิปรายถึงยาเสพติด ละคร รวมไปถึงการค้าในระบบทุนนิยม ไว้ใน *ไฮเทคคาปาฏิหาริย์* (นิธิ
เอียวศรีวงศ์, 2546: 119-123) น่าสนใจว่าความเป็นจริงเทียมของนิธิ มิได้จำกัดหรือเกี่ยวข้องกับพื้นที่ทาง
เทคโนโลยีเท่านั้น แต่เป็นอาการที่เกิดจากจิตใจของมนุษย์เป็นสำคัญ

⁷ กรณีของเกมคอมพิวเตอร์ทั้งร่างกายและประสาทสัมผัสถูกจำกัดอยู่ในสถานที่ใช้งานคอมพิวเตอร์จึงไม่นำมา
อภิปรายต่อไป

VR aims to surround the human body with an artificial sensorium of sight sound and touch. VR systems are also truly interactive in the sense that the computer which produces the simulated environment in which a person is immersed, constantly reconfigures that environment in response to body movements.

(Featherstone and Burrows, 2000: 6)

จากคำบรรยายของทั้งสองแสดงถึงสภาพของสภาวะแวดล้อมและข้อมูลประสาทสัมผัสเทียมที่เทคโนโลยีจำลองขึ้น (simulated) เข้ามาปกคลุมร่างกายมนุษย์ และมีการปรับเปลี่ยน (reconfigure) ไปตามการเคลื่อนไหวของร่างกาย อย่างไรก็ตามไม่เพียงแต่คอมพิวเตอร์เท่านั้นที่ปรับเปลี่ยนการส่งข้อมูลตามการเคลื่อนไหวของมนุษย์ แต่ตัวมนุษย์เองก็ต้องปรับเปลี่ยนการรับรู้ประสาทสัมผัสตามสภาพแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้นเช่นเดียวกัน อาทิเลนส์ตาที่ต้องปรับโฟกัสเมื่อมองภาพระยะใกล้-ไกล ต้องถูกจำกัดให้โฟกัสอยู่ที่จุดเดียวคือจอภาพบนแว่นที่สวมอยู่ การรับรู้ข้อมูลประสาทสัมผัสเทียมที่คอมพิวเตอร์สร้างขึ้นอาจทำให้เกิดความสับสนเมื่อต้องใช้งาน⁸

นอกจากนั้นหากพิจารณาถึงการใช้งานวีอาร์ที่มนุษย์ต้องสวมชุดปกคลุมทั่วร่างกายเพื่อรับส่งข้อมูล เสมือนกับเป็นการปิดกั้นมนุษย์จากโลกภายนอกโดยอุปกรณ์เทคโนโลยีทั้งทางกายภาพและทางจิตใจ สภาพแวดล้อมจำลองจึงอาจเป็นทางเลือกสำหรับความบันเทิงและการแสดงออกที่อาจมีขีดจำกัดในพื้นที่ภายนอก แต่ความสมจริงที่เพิ่มขึ้นตามการพัฒนาเทคโนโลยีอาจส่งผลให้ยังจิตใจของผู้ใช้เกิดการเปรียบเทียบระหว่างสองพื้นที่จนอาจนำไปสู่ผลข้างเคียงเช่นอาการเสพติดสภาพแวดล้อมเทคโนโลยี

ไซเบอร์สเปซแบบสุดท้ายที่เฟเธอร์สโตนและเบอร์โรวส์จำแนกไว้คือ กิบโซเนียน ไซเบอร์สเปซ (Gibsonian Cyberspace) ถูกตั้งชื่อตาม วิลเลียม กิบสัน มีการนิยามตามคำบรรยายอันโด่งดังในนิวนิวโรแมนเซอร์ คือ

Cyberspace. A consensual hallucination experienced daily by billions of legitimate operators, in every nation, by children being taught mathematical concepts ... A graphic representation of data abstracted from the banks of every computer in the human system. Unthinkable complexity. Lines of light ranged in the nonspace of the mind, clusters and

⁸ กลุ่มนักวิจัยชาวอังกฤษทำการทดลองเกี่ยวกับมนุษย์เมื่อใช้งานแวอ์ชวล เรียลลิตี พบว่าผู้ใช้รู้สึกราวกับพลัดจากห้องทดลองไปยังสถานที่ที่คอมพิวเตอร์สร้างขึ้น ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ใน Out-of-body experience recreated.

แหล่งที่มา: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/6960612.stm>

constellations of data. Like city lights, receding.

(Gibson, 1984: 51)

ไซเบอร์สเปซรูปแบบนี้เข้าถึงได้โดยผ่าตัดคัดแปลงร่างกายให้เชื่อมต่อกับเครื่องจักร ทำหน้าที่เป็นห้องสมุดขนาดใหญ่เก็บข้อมูลจำนวนมากที่มีความซับซ้อน ปรากฏต่อจิตใจมนุษย์ในรูปแบบของมหานครอันประกอบด้วยสิ่งปลูกสร้างมากมาย อาคารแต่ละอาคารในมหานครทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่ผู้ใช้เข้าไปค้นหาได้ องค์ประกอบที่สร้างภาพเหล่านี้ขึ้นมา คือเครือข่ายข้อมูลคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่กิบสันเรียกว่าเมทริกซ์ (the matrix) ที่ผู้ใช้เข้าถึงได้โดยการเชื่อมต่อ (jack-in) โทรค (trode) ซึ่งมีลักษณะเป็นแท่งใช้ส่งผ่านข้อมูลระหว่างสมองมนุษย์และเครื่องจักรเข้ากับช่องเชื่อมต่อบริเวณหน้าผากที่ผ่าตัด โดยอาศัยเทคโนโลยีไซเบอร์เนติกส์ที่ก้าวหน้า โดยโทรคจะต่อสายกับไซเบอร์สเปซเดค (cyberspace deck) เมื่อผู้ใช้เข้าไปในเมทริกซ์ จะสามารถ “บิน” เข้าไปหาข้อมูลซึ่งแสดงเป็น โครงสร้างสามมิติที่มีลักษณะเหมือนมหานคร ถ้าจะเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน การเชื่อมต่อคือการติดต่อกับอินเทอร์เน็ต ไซเบอร์สเปซเดค คือเครื่องคอมพิวเตอร์ การบินเข้าไปหาข้อมูลในเมทริกซ์คือการท่องไปในอินเทอร์เน็ต (internet surfing) เพียงแต่การค้นหาข้อมูลและการแสดงผลเปลี่ยนจากการใช้มือเพื่อพิมพ์ หูเพื่อฟัง ตาเพื่อดูและอ่านเป็นการรับและส่งข้อมูลโดยตรงจากสมอง เฟเธอร์สโตนและเบอร์โรวส์อธิบายเพิ่มเติมจากคำนิยามของกิบสันดังนี้

A city of data, a Borgesian library of vast database containing all a culture's deposited wealth, where every document is available, every recording playable and every picture viewable. Once a particular location has been selected, it is possible to zoom in so that one moves inside the three-dimensional representation of data in order to scan particular areas.

(Featherstone and Burrows, 2000: 6)

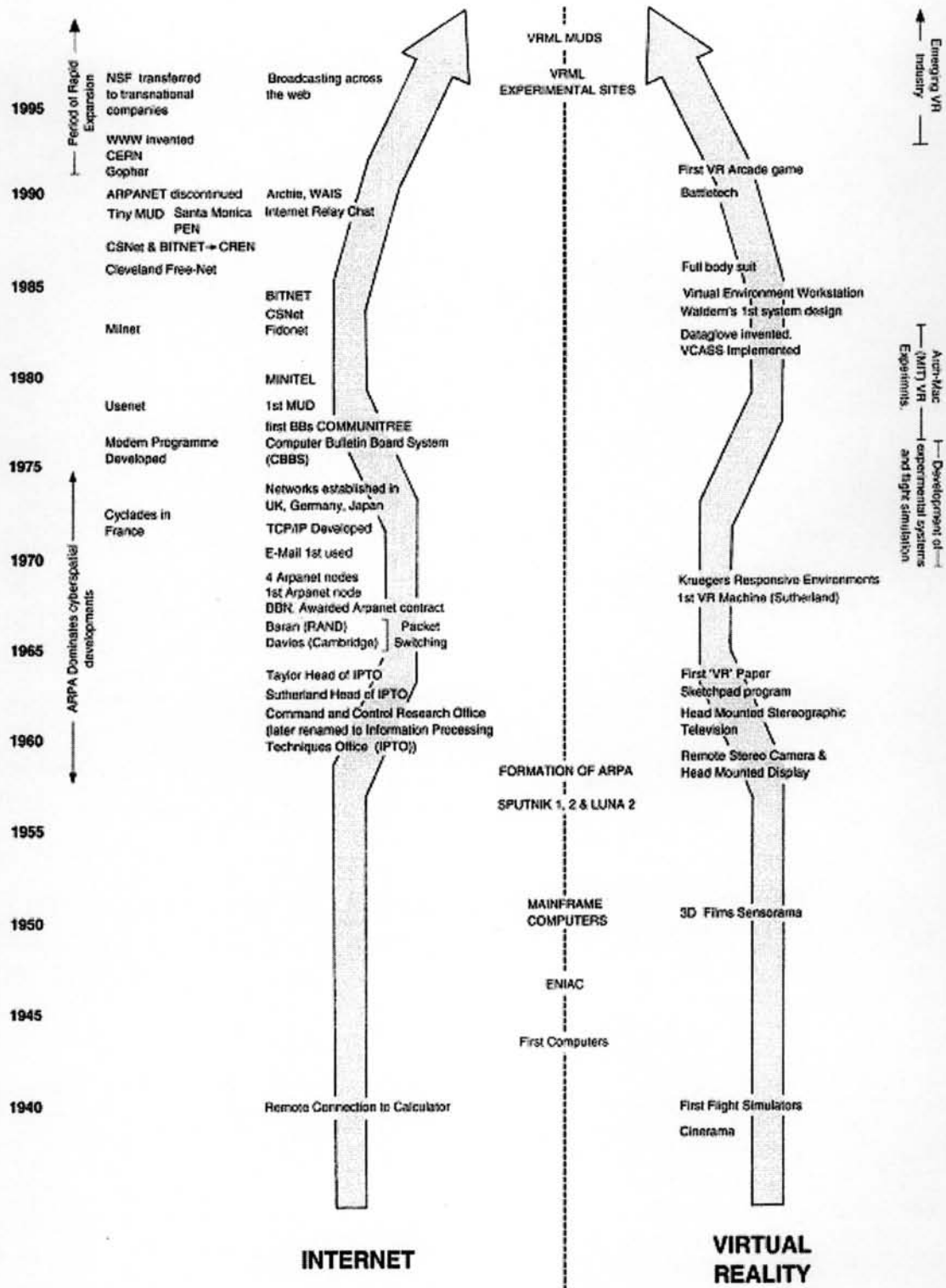
กิบโซเนียน ไซเบอร์สเปซจึงมีประสิทธิภาพที่จะถ่ายทอดประสาทสัมผัสทั้งหมดของมนุษย์ให้เข้าไปอยู่ในไซเบอร์สเปซ ราวกับจำลองร่างของบุคคลนั้นเข้าไปอยู่ในพื้นที่ที่สร้างโดยคอมพิวเตอร์ ประสิทธิภาพและขนาดใหญ่โตของกิบโซเนียน ไซเบอร์สเปซทำให้เกิดสิ่งทรงภูมิปัญญาแบบใหม่อาศัยอยู่ในไซเบอร์สเปซเพื่อการจัดการข้อมูลและบริหารพื้นที่โดยไม่ได้มีตัวตนดำรงอยู่บนโลกภายนอก อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ หรือหน่วยความจำที่จำลองเอาความสามารถของบุคคลที่เสียชีวิตไปแล้วให้มาทำงานอยู่ในไซเบอร์สเปซ การบรรจุข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในวัฒนธรรมมนุษย์

ทำให้ต้องแสดงผลในรูปแบบของมหานครขนาดใหญ่ที่ถูกเปรียบเทียบว่าเป็นห้องสมุดในจินตนาการของ คอร์เต หลุยส์ บอร์เคส⁹ (Jorge Luis Borges)

ห้องสมุดดังกล่าวน่าจะอ้างอิงจาก 'The Library of Babel' (1941) ห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มีห้องเก็บหนังสือรูปหกเหลี่ยมเชื่อมต่อกันจำนวนมาก แต่ละห้องมีรูปร่างและการเรียงชั้นวางหนังสือเหมือนกันทุกห้อง หนังสือในห้องสมุดถูกเรียงอย่างสุ่ม หนังสือแต่ละเล่มมี 410 หน้าเท่ากัน โดยมีหนังสือเล่มแท้จริง (authentic) เพียงเล่มเดียว เนื้อหาในหนังสือเล่มอื่นแตกต่างจากเล่มแท้จริง 1 ตัวอักษร 2 ตัวอักษรและเพิ่มขึ้นไปตามลำดับ¹⁰ จำนวนมากมายของหนังสือและลักษณะ "ปิด" ของเนื้อหาภายใน ทำให้ห้องสมุดแห่งนี้ราวกับเก็บข้อมูลทั้งหมดในจักรวาลไว้ กิบโซเนียนไซเบอร์สเปซจึงเปรียบเทียบได้กับห้องสมุดในจินตนาการของบอร์เคส นั่นคือการแสดงผลเป็นเมืองที่มนุษย์สามารถอาศัยและค้นหาข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในพื้นที่เช่นเดียวกัน ความเป็นไปได้ของการปรากฏกิบโซเนียนไซเบอร์สเปซขึ้นนอกบันทึกคติแนววิทยาศาสตร์ อาจคาดการณ์ได้จากแผนภูมิสรุปวิวัฒนาการของอินเทอร์เน็ต และเวอร์ช่วล เรียลลิตีของคอคจ์และคิทชินในรูปแบบที่ 1

⁹ ไมค์ เฟเธอร์สโตน เปรียบเทียบการเก็บข้อมูลในรูปแบบต่างๆของมนุษย์ทั้งจากวรรณกรรมของบอร์เคส กิบสัน และอินเทอร์เน็ตไว้ใน 'Archiving culture' (Featherstone, 2000).

¹⁰ จากการคำนวณตัวเลขที่ถูกบรรยายไว้ในย่อหน้าที่สามของเรื่อง "Each book contains 410 pages; each page, 40 lines; each line, about 80 black letters." ทำให้จำนวนหนังสือในห้องสมุดมีประมาณ 2×10^{1834097} เล่ม (เลขสองและตามด้วยศูนย์อีกหนึ่งล้านแปดแสนสามหมื่นสี่พันเก้าสิบเจ็ดตัว) มีการประมาณว่าต้องใช้พื้นที่ใหญ่กว่าจักรวาลที่มนุษย์รู้จักในการจัดเก็บหนังสือเหล่านี้



รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงพัฒนาการของอินเทอร์เน็ตและเวอร์ชวล เรียลลิตี จาก Dodge and Kitchin, 2001: 8

จากรูปที่ 1 เห็นได้ว่าในช่วงแรก อินเทอร์เน็ตและวีอาร์ ถูกพัฒนาแยกจากกันโดย อินเทอร์เน็ตเริ่มต้นจากการเชื่อมต่อเครื่องคำนวณให้ใช้ได้จากที่ห่างไกล ส่วนวีอาร์เริ่มต้นจากการใช้เป็นเครื่องจำลองการบินในทศวรรษ 1940 ต่อมาในทศวรรษ 1950 หลังจากการประดิษฐ์คอมพิวเตอร์และเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe computers) อันมีประสิทธิภาพในการคำนวณ จัดการและจัดเก็บข้อมูลสูง เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เหล่านี้ด้วยกัน ในระยะแรกเพื่อผลประโยชน์ทางการทหารและความร่วมมือทางการศึกษาในชื่ออาร์ปาเน็ต (ARPANET - Advanced Research Projects Agency NETwork) ขณะเดียวกันการพัฒนาทางด้าน เวอร์ชวล เรียลลิตี คือการสร้างภาพยนตร์สามมิติในยุคแรกที่อาศัยการแยกประสาทการรับรู้จาก ดวงตาทั้งสองโดยสวมแว่นตาที่มีสีของเลนส์ด้านซ้ายและขวาแตกต่างกัน ต่อมาจึงมีการประดิษฐ์ แว่นแสดงภาพสามมิติบนส่วนกระจกแว่น ผู้ใช้จึงรับชมได้โดยไม่ต้องเดินทางไปโรงภาพยนตร์

หลังจาก ค.ศ. 1980 พัฒนาการของอินเทอร์เน็ตและวีอาร์เป็นไปอย่างรวดเร็วและมี แนวโน้มที่จะพัฒนาเข้าไปหาจุดเดียวกัน หลังจากอาร์ปาเน็ตพัฒนาเป็นยูสเน็ตที่ขยายเครือข่ายให้ กว้างขวางมากยิ่งขึ้นตอบสนองต่อการใช้งานการสนทนาระยะไกล และพัฒนาต่อมาเป็น อินเทอร์เน็ตรองรับการใช้งาน เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web) เป็นช่องทางสำหรับการเผยแพร่ ข้อมูลตัวอักษร ภาพและเสียง ในเวลาใกล้เคียงกันวีอาร์ก็มีการพัฒนาทางด้าน การส่งต่อสัญญาณ ของสัมผัสครอบคลุมทั้งร่างกายผ่านชุดเต็มตัว เอื้ออำนวยให้สามารถเข้าไปอยู่อาศัยใน สภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นโดยเทคโนโลยี เห็นได้ว่าทั้งอินเทอร์เน็ตและวีอาร์พัฒนาเพื่อให้รองรับ การใช้งานกว้างขวางขึ้น แนวโน้มการพัฒนาของทั้งสองเทคโนโลยีอาจจะบรรจบยังจุดเดียวกัน เช่นเดียวกับที่ เอ็น. แคนเทอร์ลิน เฮลส์ แสดงความคิดเห็นต่องานเขียนของกิบสันว่ารวบรวม เทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาแยกกันให้ถูกนำมาศึกษาร่วมกันภายใต้ชื่อไซเบอร์สเปซ

The Neuromancer trilogy gave a local habitation and a name to the disparate spaces of computer simulations, networks, and hypertext windows that, before Gibson's intervention, had been discussed as separate phenomena.

(Hayles, 1999: 36)

ดังนั้นในอนาคตหากเกิดการใช้งานร่วมกันของอินเทอร์เน็ตและวีอาร์ อาจเป็นช่องทางสำหรับการ สื่อสารที่ไม่จำกัดอยู่เพียงภาพและเสียง แต่รวมไปถึงการจำลองเอาบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล เข้า ไปอยู่อีกสถานที่หนึ่งซึ่งอาจเป็นสภาพแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้น โดยคอมพิวเตอร์ สมาชิกห้องสนทนา ในไซเบอร์สเปซในอนาคตอาจจะร่วมสนทนากัน โดยบรรยากาศรอบตัวถูกสร้างขึ้น โดย คอมพิวเตอร์ และอาจเป็นกำเนิดของกิบโซเนียน ไซเบอร์สเปซ

2.4 ไซเบอร์สเปซในชุดสามเรื่องสปรอว์ล และแพทเทิน เรคคognition

ไซเบอร์สเปซในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ของวิลเลียม กิบสันมีความโดดเด่นแปลกใหม่ที่อาจสร้างความสับสนให้ผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตและพัฒนาการทางเทคโนโลยี ดังนั้นจึงขอสรุปลักษณะและการทำงานของไซเบอร์สเปซในจินตนาการของกิบสันไว้ในหัวข้อนี้เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจต่อไป

การดำเนินเรื่องใน *แพทเทิน เรคคognition* เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทำให้ไซเบอร์สเปซในผลงานนี้คืออินเทอร์เน็ต การใช้งานในเรื่องมีทั้งการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างบุคคล เครื่องมือค้นหาข้อมูล เช่นกูเกิล (Google) และการใช้งานห้องสนทนาในอินเทอร์เน็ตเป็นพื้นที่สำหรับพบปะพูดคุยระหว่างกลุ่มบุคคลที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน ซึ่งเป็นขีดความสามารถของอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันหรือบาร์โลเวียนไซเบอร์สเปซ ทำให้เหตุการณ์ในเรื่องมีความใกล้ชิดกับผู้อ่านและง่ายต่อการทำความเข้าใจมากกว่าใน *ชุดสามเรื่องสปรอว์ล* เวโรนิกา ฮอลลิงเกอร์กล่าวถึงเทคโนโลยีและไซเบอร์สเปซใน *แพทเทิน เรคคognition* ไว้

Pattern Recognition (2003) is a realist novel about the future-present. Everything in its fictional world of technologies and commodities – the hi-speed technologies of travel and communication, the esoteric and labyrinthine practices of multinational businesses, the virtual computer-mediated relationships through which much of the action develops – is already a part of our contemporary technocultural environment. *Pattern Recognition* dramatizes for us how the present has already been invaded by the future, has already become the stuff of science fiction.

(Hollinger, 2005: 246)

เทคโนโลยี ไซเบอร์สเปซ และบริษัทข้ามชาติมีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์ ตามลักษณะของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์ฟังก์ที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น ทว่าโลกใน *แพทเทิน เรคคognition* มิได้เป็นโลกอนาคตล้ำสมัย แต่เป็นการดำเนินชีวิตประจำวันในสังคมร่วมสมัยที่อาจถูกเทคโนโลยีล่วงล้ำหรือละเมิดสิทธิส่วนบุคคล โดยไม่รู้ตัว เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ในสังคมและเปลี่ยนแปลงอัตลักษณ์ของมนุษย์ โลกจินตนาการของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์อาจซ้อนทับกับโลกปัจจุบัน ความแปลกแยกและการละเมิดความเป็นส่วนตัวโดยเทคโนโลยีในปัจจุบันจึงถูกสะท้อนในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์เรื่องนี้

ส่วนใน *ชุดสามเรื่องสปรอว์ล* ไซเบอร์สเปซมีอีกชื่อหนึ่งว่า เมทริกซ์ (matrix) ถูกใช้งานแพร่หลายในสังคม มีการสอนพื้นฐานการใช้งานแม้ในระดับโรงเรียนอนุบาล

There's no there, there. They taught that to children, explaining cyberspace. She remembered a smiling tutor's lecture in the arcology's executive crèche, images shifting on a screen: pilots in enormous helmets and clumsy-looking gloves, the neuroelectronically primitive "virtual world" technology linking them more effectively with their planes, pairs of miniature video terminals pumping them a computer-generated flood of combat data, the vibrotactile feedback gloves providing a touch-world of studs and triggers....As the technology evolved, the helmets shrank, the video terminals atrophied....

(Gibson, 1989: 48)

คำจำกัดความที่ใช้อธิบายไซเบอร์สเปซในสถานเลี้ยงเด็กอ่อน สร้างความเข้าใจว่าไซเบอร์สเปซเป็นพื้นที่ใหม่ที่ไม่ยึดติดกับพื้นที่แบบเดิม การเชื่อมต่อกับไซเบอร์สเปซในยุคแรกยังต้องอาศัยอุปกรณ์ขนาดใหญ่ อันเป็นรากฐานของการผสมระหว่างประสาทสัมผัสและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการควบคุมเครื่องจักรเช่นในการใช้งานเวอร์ชวล เรียลลิตี การสอนใช้ตัวอย่างภาพการใช้งานไซเบอร์สเปซในการฝึกฝนการต่อสู้ หมวกจะส่งผ่านข้อมูลจากคอมพิวเตอร์จำนวนมากสู่สายตาผู้ใช้ ถุงมือที่ผู้ใช้สวมจะให้สัมผัสของอาวุธจำลอง เปรียบเสมือนการสร้างโลกอีกโลกหนึ่งขึ้นมาเพื่อการฝึกฝน โดยเฉพาะ เมื่อเวลาผ่านไปขนาดของอุปกรณ์เชื่อมต้อมีขนาดเล็กลงตามการพัฒนาทางเทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างไซเบอร์สเปซมีประสิทธิภาพมากขึ้น ideo อำนวยต่อการสร้างเครือข่ายและการใช้งานที่หลากหลายขึ้นจนกระทั่งพัฒนาเป็นเมทริกซ์ประวัติของเมทริกซ์ถูกกล่าวในนิว โรแมนเซอร์

"The matrix has its roots in primitive arcade games," said the voice-over, "in early graphics programs and military experimentation with cranial jacks." On the Sony, a two-dimensional space war faded behind a forest of mathematically generated ferns, demonstrating the special possibilities of logarithmic spirals; cold blue military footage burned through, lab animals wired into test systems, helmets feeding into fire control circuits of tanks and war planes.

(Gibson, 1984: 51)

เมทริกซ์มีรากฐานจากเกมอาเขต อาทิเกมรถแข่งหรือเกมสงครามที่ผู้เล่นจะควบคุมรถยนต์หรือต่อสู้โดยการใช้อุปกรณ์ที่มีรูปร่างเหมือนกับพวงมาลัยรถยนต์หรืออาวุธปืนไปตามสถานการณ์ ในหน้าจอ ต่อมาจึงถูกคิดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ในทางการทหาร โดยสร้างสถานการณ์สงครามขึ้น ภาพเฟิร์นในป่าที่ทหารเห็นถูกจำลองขึ้น โดยคอมพิวเตอร์ จึงถูกเรียกว่าเป็นเฟิร์นที่มีเกิลียจากการ

กำหนดของตัวเลข¹¹ การบรรยายการสร้างพีชในธรรมชาติจากตัวเลขที่เป็นนามธรรม แสดงถึงความพยายามในการสร้างพื้นที่ใหม่โดยอาศัยเครื่องจักรของมนุษย์ อย่างไรก็ตามภาพที่ได้จากการจำลองดังกล่าวยังมีเพียงสองมิติ กล่าวคือยังห่างไกลจากการสร้างโลกจริงที่เป็นสามมิติ แต่การเลือกสร้างรูปร่างพีชที่มนุษย์คุ้นเคยแสดงความพยายามในการออกแบบให้ภาพมีความ “สมจริง” ราวกับเห็นในธรรมชาติ ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีพัฒนามากขึ้นเมทริกซ์ลบข้อจำกัดด้านการแสดงผลออกโดยเปิดโอกาสให้มนุษย์ราวกับอาศัยได้ในเมทริกซ์

มนุษย์เข้าใช้งานเมทริกซ์ผ่านทาง การเสียบโทรคเข้าในช่องเชื่อมต่อบริเวณหน้าผาก เรียกว่ากิริยา “jack” โทรคทำหน้าที่ผสมเป็นคีย์บอร์ดและจอแสดงผลคือสามารถรับและส่งคำสั่งระหว่างสมองและเครื่องจักร อาศัยการแปรผลข้อมูลโดยใช้สัญญาณไฟฟ้าจากปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสมอง เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าจึงเปิดโอกาสให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลแตกต่างจากการใช้อินเทอร์เน็ตในปัจจุบันที่จำกัดอยู่เพียงภาพและเสียง ให้รับส่งสัญญาณสัมผัส กลิ่นและรสได้อีกด้วย การบรรยายการใช้งานเมทริกซ์ของเคส (Case) ตัวละครหลักในนิวนิโรแมนเซอร์เป็นดังนี้

He [Case] closed his eyes.

Found the ridged face of the power stud.

And in the bloodlit dark behind his eyes, silver phosphenes boiling in from the edge of space, hypnagogic images jerking past like film compiled from random frames. Symbols, figures, faces, a blurred, fragmented mandala of visual information.

Please, he prayed, *now*---

A gray disk, the color of Chiba sky.

Now---

Disk beginning to rotate, faster, becoming a sphere of paler gray. Expanding---

And flowed, flowered for him, fluid neon origami trick, the unfolding of his distanceless home, his country, transparent 3D chessboard extending to infinity. Inner eye opening to the stepped scarlet pyramid of the Eastern Seaboard Fission Authority burning beyond the green cubes of Mitsubishi Bank of America, and high and very far away he saw the spiral arms of military systems, forever beyond his reach.

(Gibson, 1984: 52)

¹¹ logarithmic spiral คือฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ที่เมื่อนำมาเขียนเป็นแผนภูมิจะได้เป็นรูปเกลียว มักถูกนำมาใช้บรรยายพฤติกรรมทางธรรมชาติเช่นการหมุนเป็นเกลียวของพายุและกาแล็กซี หรือการโค้งเป็นเกลียวของเปลือกหอย ในที่นี้มีความข้อนแย้งของการใช้งานเทคโนโลยีและฟังก์ชันคณิตศาสตร์นั่นคือ คณิตศาสตร์ไม่ได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือสำหรับอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ แต่กลับถูกใช้สร้างธรรมชาติเพื่อการรับรู้โดยมนุษย์

บทบรรยายแสดงให้เห็นการแยกออกเป็นสองส่วนของร่างกายและจิตใจเมื่อเชื่อมต่อกับไซเบอร์สเปซ การทำงานของร่างกายครั้งสุดท้ายในบทบรรยายคือการสัมผัสปุ่มเปิดการทำงาน การหลับตาในตอนต้นอาจแสดงถึงการตัดขาดจากการรับรู้โลกภายนอกทางร่างกาย โดยเปลี่ยนไปรับรู้ข้อมูลที่ถูกส่งตรงสู่สมอง หลังจากเชื่อมต่อกับเมทริกซ์เขาเห็นภาพอันสับสนจับต้นชนปลายไม่ได้ เริ่มต้นจากแผ่นกลมสองมิติอันหมุนเร็วขึ้นเรื่อยๆ เปลี่ยนเป็นทรงกลมที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น จนกระทั่งกลายเป็นพื้นที่สามมิติขยายถึงอนันต์ การเปรียบเทียบว่าในเมทริกซ์เห็นภาพด้วยดวงตาภายใน (inner eye) เน้นย้ำว่าเมทริกซ์เป็นพื้นที่ในจินตนาการที่เกิดจากประกอบขึ้นของข้อมูลจนอาจกล่าวได้ว่าเป็นโลกอีกโลกหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์จากแผ่นสองมิติหมุนเป็นทรงกลมสามมิติ อาจแสดงถึงการพัฒนาการของแนวคิดมนุษย์เกี่ยวกับโลกที่เปลี่ยนจากโลกแบน สู่อวกาศศูนย์กลางจักรวาล จนกระทั่งโลกเป็นส่วนหนึ่งของจักรวาลอันกว้างใหญ่ สกอตต์ บุกัทแมน (Scott Bukatman) อภิปรายถึงพื้นที่เมทริกซ์ในบทบรรยายข้างต้น

What this sequence narrates is actually the passage from discontinuous experience to the glissades of datascape mastery. At first cyberspace is characterized by the chaos of boiling light and indiscriminate montage (an image cut-out of Burroughs' novels and screenplays). Transcendence follows; a zen-like, natural communion designated by references to origami and flower blossom. But, fluent or turbulent, kinesis distinguishes the interface.

(Bukatman, 2000: 157)

บุกัทแมนสรุปว่าอินเทอร์เน็ตเฟสหรือการแสดงผลของเมทริกซ์มีความโดดเด่นและแตกต่างจากเมืองในโลกภายนอกตัวอย่างเช่น การเรียงแสงของพื้นที่ในตอนเริ่มต้น หรือแม้กระทั่งการคลี่ตัวออกของพื้นที่ในรูปแบบของการพับกระดาษแบบฉู๊ปุ่น (origami) จึงอาจกล่าวได้ว่าเมทริกซ์ 'ไม่' จำเป็นต้องมีลักษณะทางกายภาพเหมือนกับเมืองใดเมืองหนึ่งในโลก เพียงมีการจัดการและจัดเรียงข้อมูลของบริษัทต่างๆ ในรูปแบบของเมืองเท่านั้น การแสดงภาพเหมือนสภาพแวดล้อมจริงเป็นการทำงานส่วนหนึ่งของเมทริกซ์คือเวอร์ชวล เรียลลิตี ที่ถูกพัฒนาให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องสวมชุดหรืออุปกรณ์อื่นนอกจากเชื่อมต่อกับเมทริกซ์ผ่านโทรศจะถูกอภิปรายในภายหลัง อย่างไรก็ตามการจัดเรียงข้อมูลเป็นรูปแบบเมือง แสดงอิทธิพลทางความคิดและจินตนาการที่เมทริกซ์รับจากโลกภายนอก อีกสิ่งหนึ่งที่เมทริกซ์ได้รับอิทธิพลจากโลกภายนอกคือโครงสร้างทางอำนาจและการกีดกันไม่ให้เข้าถึงพื้นที่ซึ่งบุกัทแมนอภิปรายไว้เช่นเดียวกัน

The glittering geometric shapes of cyberspace, for example, represent the control of space by corporations and military systems; these are protected by ICE – Intrusion Countermeasure Electronics – thus preventing unwanted incursions (the acronym is fictional, the concept is

surely not). The information is inside/behind the structures of ICE, while the exteriority of these defence systems operate against any perceived 'targets or threats'.

(Bukatman, 2000: 160)

ข้อมูลของกิจการบริษัทและหน่วยงานราชการที่เคสเห็นว่าอยู่ไกลเกินกว่าเขาจะเอื้อมถึง ถูกป้องกันโดยระบบชื่อไอซ์ (ICE) ที่แสดงผลเป็นรูปกำพรางในเมทริกซ์ ผู้ที่จะเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวคือผู้ได้รับการอนุญาตจากองค์กรนั้น ทำให้พื้นที่ใหม่เช่นไซเบอร์สเปซ ยังถูกปกคลุมและครอบครองโดยค่านิยมแบบ “เก่า” จากโลกภายนอก ผู้มีอำนาจหรือเงินทุนสูงกว่ามีอภิสิทธิ์และการใช้งานเหนือกว่าบุคคลทั่วไป อย่างไรก็ตามบุคคลอาจเข้าถึงข้อมูลที่ตนไม่ได้รับอนุญาตได้โดยการใช้งานคาวบอย (cowboy) รับจ้างขโมยข้อมูลโดยอาศัยความสามารถในการหาจุดอ่อนของสถานที่เก็บข้อมูลเช่นเดียวกับแฮกเกอร์ในปัจจุบัน มนุษย์ในไซเบอร์สเปซจึงยังต้องขอมรับความเหลื่อมล้ำทางอำนาจที่ยึดติดอยู่กับการใช้งานพื้นที่ ทว่ายังมีความแตกต่างของมนุษย์ในโลกภายนอกกับมนุษย์ที่ประกอบอาชีพในไซเบอร์สเปซ เดวิด โทมัส (David Tomas) เปรียบเทียบคาวบอยในงานของกิบสันและเทคโนไฟล์ (technophile - ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี) ในโลกภายนอก

Gibson's console cowboys are exemplary technophiles whose brand of technicity is cerebrally cyberpsychic as opposed to materially technic. They are the cybernetic 'test pilots' who operate at the cutting edges of a software continuum. Console cowboys are different from those hardware technophiles like Automatic Jack who specialize in producing a technological edge through customized cyberspace hardware and exotic software diagnostics. What makes the console cowboys different from the classic hardware technophiles is the fact that they manoeuvre along a related yet different technological continuum.

(Tomas, 2000: 186)

ทั้งคาวบอยและเทคโนไฟล์ต่างมีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยี ทว่าเทคโนโลยีที่ทั้งสองเชี่ยวชาญแตกต่างกัน เทคโนไฟล์จะมีความเชี่ยวชาญทางฮาร์ดแวร์ นั่นคือการประกอบและซ่อมแซมเครื่องจักร แต่คาวบอยทำงานกับซอฟต์แวร์ หรือการประกอบข้อมูลขึ้นเป็นไซเบอร์สเปซ เทคโนไฟล์มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือเช่นไขควงหรือมาตรวัด แต่คาวบอยมีความเชี่ยวชาญในการแสวงหาจุดอ่อนในระบบป้องกันที่ปรับเปลี่ยนไปตามรูปแบบและลักษณะการปกปิด อาจกล่าวได้ว่าคาวบอยทำงานในระดับจิตใจซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดความผูกพันกับพื้นที่ไซเบอร์สเปซได้ง่ายกว่ามนุษย์ผู้อื่น

ขอบข่ายการเก็บข้อมูลในไซเบอร์สเปซเป็นสิ่งที่น่าสนใจ บทบรรยายด้านล่างใน *โมนา ลิซา โอเวอร์ไครฟ์* เป็นความคิดของตัวละครสลิก เฮนรี (Slick Henry) เปรียบเทียบความคิดของเขากับตัวละครชื่อเจนทรี (Gentry) ในประเด็นขนาดและรูปร่างของไซเบอร์สเปซและจักรวาล

Gentry was convinced that cyberspace had a Shape, an overall total form. Not that that was the weirdest idea Slick had ever run across, but Gentry had this obsessive conviction that the Shape mattered *totally*. The apprehension of the Shape was Gentry's grail.

Slick had once stumbed a Net/Knowledge sequence about what shape the universe was; Slick figured the universe was everything there was, so how could it have a shape? If it had a shape, then there was something around it for it to have a shape *in*, wasn't there? And if that something was something, then wasn't *that* part of the universe too? This was exactly the kind of thing you didn't want to get into with Gentry, because Gentry could tie your head in knots. But slick didn't think cyberspace was anything like the universe anyway; it was just a way of representing data. The Fission Authority had always looked like a big red Aztec pyramid, but it didn't *have* to; if the FA wanted it to, they could have it look like anything. Big companies had copyrights on how their stuff looked. So how could you figure the whole matrix had a particular shape? And why should it mean anything if it did?

(Gibson, 1989: 75-76)

เจนทรีมีความเชื่อว่ารูปร่างโดยรวมของไซเบอร์สเปซมีความสำคัญมาก และทุ่มเทความพยายามเพื่อรับรู้โครงสร้างนั้น ต่างจากสลิกเพื่อนร่วมงานของเขาที่ไม่คิดว่ารูปร่างโดยรวมมีความสำคัญ โดยเปรียบเทียบกับความพยายามรับรู้รูปร่างของจักรวาลที่อาจไม่ได้เพิ่มเติมความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกะในจักรวาล นอกจากนั้นสลิกไม่คิดว่าไซเบอร์สเปซมีความคล้ายคลึงกับจักรวาลแต่อย่างใด เนื่องจากสิ่งก่อสร้างในเมทริกซ์เป็นเพียงแค่การเลือกแสดงผลข้อมูลขององค์กร โดยองค์กรจริงภายนอกไม่จำเป็นต้องมีลักษณะเช่นนั้น การรับรู้รูปร่างโดยรวมอาจไม่มีความหมายเทียบเท่ากับการรู้เท่าทันการทำงานภายในของเมทริกซ์ เช่นเดียวกับคำบรรยายในเรื่องเดียวกัน "Cyberspace exists, insofar as it can be said to exist, by virtue of human agency." (Gibson, 1989: 129) อาจต้องการตั้งคำถามว่าแท้จริงมนุษย์ติดอยู่ในภาพลวงที่ตนสร้างขึ้นหรือไม่ เจนทรีเป็นตัวอย่างของเทคโนโลยีที่ไม่อาจจะแยกเมทริกซ์และโลกออกจากกันได้ อย่างไรก็ตาม โครงสร้างทางอำนาจจากโลกภายนอกมีอิทธิพลต่อเมทริกซ์อยู่บ้างผ่านการจดสิทธิบัตรรูปร่างของบริษัทขนาดใหญ่เพื่อการปกป้องสิทธิประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจในทั้งสองพื้นที่

ความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีของเจนทรีแสดงออกเมื่อเขาตรวจบ็อบบี้หรือที่ถูกเรียกในฉายาเคาท์ ซีโรหลังจากถูกผ่าตัดดัดแปลงให้ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลในรูปแบบเดียวกับฮาร์ดไดรฟ์ และตกอยู่ในสภาพหลับไหล ร่างกายภายนอกไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้น

Gentry said that the Count was jacked into what amounted to a mother-huge microsoft; he thought the slab was a single solid lump of biochip. If that was true, the thing's storage capacity was virtually infinite; it would've been unthinkably expensive to manufacture. It was, Gentry said, a fairly strange thing for anyone to have built at all, although such things were rumored to exist and to have their uses, most particularly in the storage of vast amounts of confidential data. With no link to the global matrix, the data was immune to every kind of attack via cyberspace. The catch, of course, was that you couldn't access it via the matrix; it was dead storage.

"He could have anything in there," Gentry said, pausing to look down at the unconscious face. He spun on his heel and began his pacing again. "A world. Worlds. Any number of personality-constructs..."

"Like he's living a stim?" Cherry asked. "That why he's always in REM?"

"No," Gentry said, "it's not simstim. It's completely interactive. And it's a matter of scale. If this is aleph-class biosoft, he literally could have anything at all in there. In a sense, he could have an *approximation of everything*...."

(Gibson, 1989: 154)

เจนทรีพบว่าเคาท์เชื่อมต่ออยู่กับ ไมโครซอฟต์¹² เก็บข้อมูลจำนวนมากที่มีขนาดเล็กเนื่องจากสร้างโดยใช้เทคโนโลยีไบโอซอฟต์¹³ เพื่อให้ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเป็นเอกเทศจากเมทริกซ์ในรูปแบบเดียวกับคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต กล่าวคือมีหน้าที่หลักในการเก็บข้อมูลซึ่งอาจเป็นความลับ การไม่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทำให้เป็นไปไม่ได้ที่บุคคลอื่นจะเข้าถึงข้อมูลนั้นหากไม่ใช้งานเครื่องโดยตรง ความสามารถของเทคโนโลยีทำให้เคาท์เก็บข้อมูลได้จำนวนมากราวกับมีโลกอื่นอยู่ในหน่วยความจำ นั่นคือหากเปรียบเทียบเมทริกซ์เป็นโลกอีกโลกหนึ่ง เคาท์เสมือนกับมีเมทริกซ์อีกแห่งทำงานอยู่ในร่างกายของเขาโดยไม่เกี่ยวข้องกับเมทริกซ์ภายนอก การดัดแปลง

¹² ไมโครซอฟต์ (microsoft) ในที่นี้คืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เหมือนกับแผ่นดิสก์บันทึกข้อมูลที่บรรจลง(download) สู่สมองของผู้ใช้โดยตรงโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมืออื่น ไม่เกี่ยวข้องกับบริษัท ไมโครซอฟต์ (Microsoft Corp.) ผู้ผลิตซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการวินโดวส์แต่อย่างใด

¹³ ไบโอซอฟต์ (biosoft) คือเทคโนโลยีล้ำสุดในชุดสามเรื่องสปอรวด์ เอื้ออำนวยให้มนุษย์สามารถแบ่งส่วนสมองทำหน้าที่เป็นเครื่องเก็บข้อมูลรวมไปถึงอารมณ์และความรู้สึกเพื่อการรับรู้โดยบุคคลอื่น (ผลกระทบต่อการใช้งานและรายละเอียดเพิ่มเติมอ่านได้ในบทที่ 4)

ร่างกายของเคาท์ทำให้ต้องแลกเปลี่ยนกับการต้องตัดขาดจากการใช้ชีวิตในโลกภายนอกไปอาศัยในพื้นที่จำลอง จนราวกับเคาท์เลือกจะดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่ถูกสร้างบนสมองของเขาเท่านั้น

คำอธิบายของเจนทรีเกี่ยวกับไบโอซอฟต์ที่เชื่อมต่อกับเคาท์ว่าหากเป็นชั้น “อเลฟ” (aleph-class biosoft) จะราวกับมีทุกสิ่งบันทึกอยู่ นอกจากนั้นเจนทรียังเปรียบเทียบเมทริกซ์กับจักรวาลที่น่าจะเป็นหลักฐานความรู้ความเข้าใจใหญ่ที่สุดที่มนุษย์บันทึกไว้ การเปรียบเทียบเมทริกซ์เข้ากับจักรวาลอาจแสดงการประกอบสร้างขึ้นของความรู้ในเมทริกซ์ว่าเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่นเดียวกับความเข้าใจจักรวาล กล่าวคือมนุษย์รู้จักจักรวาลเพียงเท่าที่ได้สำรวจไปถึงด้วยวิธีต่างๆ แต่สิ่งที่มนุษย์ยังสำรวจไม่พบไม่ว่าจะไม่มีอยู่ เช่นเดียวกับการสร้างเมทริกซ์ประกอบสร้างขึ้นจากความรู้ของมนุษย์แต่มีใช้ความรู้สัมบูรณ์ (absolute truth) การใช้ชื่ออเลฟในการเรียกชั้นของไบโอซอฟต์น่าจะได้รับอิทธิพลจากเรื่องสั้น ‘The Aleph’ (1949) ของคอร์เนล ลูอิส บอร์เคส ในเรื่องดังกล่าว ‘อเลฟ’ คือจุดที่รวบรวมจุดอื่นทุกจุดในจักรวาล “a point in space that contains all other points.” และจากจุดนั้นจะมองเห็นเหตุการณ์ของทุกจุดในจักรวาล หากนำมาตีความเข้ากับชั้นไบโอซอฟต์ของกิบสัน น่าจะหมายความถึงอุปกรณ์ที่จำลองเอาเมทริกซ์ทั้งหมดมาไว้ในที่เดียวคือบ็อบบี้หรือเคาท์ ซีโร การเปรียบเทียบดังกล่าวยังอาจแสดงถึงความรู้ขีดจำกัดของสมองมนุษย์ที่สามารถรองรับข้อมูลจำนวนมากที่ถูกรับบันทึกไว้ในเมทริกซ์

นอกจากหน้าที่ในการเก็บข้อมูล เมทริกซ์ยังถูกใช้เพื่อประโยชน์อื่นอาทิการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลเช่นเดียวกับห้องสนทนาในอินเทอร์เน็ต หรือแม้กระทั่งการเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีอาจใช้ชีวิตอยู่ในโลกปกติ รายละเอียดและผลข้างเคียงของการใช้ไซเบอร์สเปซเพื่อจุดประสงค์ทางสังคมจะถูกอภิปรายในบทที่ 3 และบทที่ 4 ตัวอย่างต่อไปเป็นการใช้เมทริกซ์เป็นห้องสนทนาระหว่างตัวละครบ็อบบี้ (Bobby) ก่อนหน้าจะถูกดัดแปลงเป็นเคาท์ ซีโร กับเจย์ลีน สไลด์ (Jaylene Slide) แสทเกอร์อันดับหนึ่งของลอส แองเจลิส ในเคาท์ ซีโร

A square of cyberspace directly in front of him flipped sickeningly and he found himself in a pale blue graphic that seemed to represent a very spacious apartment, low shapes of furniture sketched in hair-fine lines of blue neon. A woman stood in front of him, a sort of glowing cartoon squiggle of a woman, the face a brown smudge. “I’m Slide,” the figure said, hands on its hips, “Jaylene. You don’t fuck with me. Nobody in L.A.”—she gestured, a window suddenly snapping into existence behind her—“fucks with me. You got that?”

“Right,” Bobby said. “What is this? I mean, if you could sort of explain....” He still couldn’t move. The “window” showed a blue-gray video view of palm trees and old buildings.

“How do you mean?”

“This sort of drawing. And you. And that old picture ...”

“Hey, man, I paid a designer an arm and a leg to punch this up for me. This is my space, my construct. This is L.A., boy. People here don't do *anything* without jacking. This is where I *entertain!*”

(Gibson, 1987: 212)

ห้องสนทนาใน *ชุดสามเรื่องสปอรวด์* ไม่ได้เป็นคำเปรียบเทียบเพื่อสร้างความเข้าใจในการใช้งานอินเทอร์เน็ตเช่นการใช้งานเว็บไซต์ต่างๆที่แลกเปลี่ยนความเห็น หรือโปรแกรมรับส่งข้อความ เช่น คับเบิลยูแอลเอ็ม (WLM – Windows Live Messenger) หรือสไกป์ (Skype) อีกต่อไป แต่เป็นห้องที่รับรู้ได้ด้วยตา สร้างขึ้นจากการจัดเรียงข้อมูลเพื่อให้เห็นเป็นอพาร์ทเมนต์ขนาดใหญ่ ทว่าความไม่สมจริงของการแสดงผลทำให้เมื่อบ๊อบบี้เข้าไปในห้องของเจย์ลีนเป็นครั้งแรกกลับเข้าใจว่าเขาเข้าไปอยู่ในรูปวาด (drawing) แต่สำหรับเจย์ลีนที่นี่คือพื้นที่ของเธอ หากพิจารณาคำพูดของเจย์ลีนว่าเธอจ้างดีไซน์เนอร์ตกแต่งห้องด้วยราคาสูงร่วมกับค่ากล่าวแสดงความขีตคิดในเมทริกซ์ของชาวลอส แองเจลิส อาจแสดงให้เห็นถึงจำนวนผู้ใช้งานเมทริกซ์ และความหลากหลายของการใช้งานในระดับที่มีห้องรับแขกไว้ติดต่อธุรกิจและอยู่อาศัย หากพิจารณาว่าการออกแบบเป็นการปรับปรุงพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับผู้อยู่อาศัยและแสดงออกถึงเอกลักษณ์ของเจ้าของ อาจอนุมานได้ว่าเจย์ลีนใช้ชีวิตและทำงานอยู่ในเมทริกซ์มากกว่าที่จะใช้ชีวิตอยู่ภายนอก น่าสนใจว่าความสามารถของเจย์ลีนในเมทริกซ์ทำให้เธอมีอิทธิพลเหนือผู้อื่นอีกด้วย แสดงความเกี่ยวข้องกันของเมทริกซ์และโลกภายนอกว่ามีได้แยกออกจากกันโดยสิ้นเชิง อย่างไรก็ตามความไม่สมจริงในการแสดงผลของห้องของเจย์ลีนแสดงให้เห็นถึงขีดจำกัดของการเข้าถึงเทคโนโลยีว่าเงินยังคงเป็นปัจจัยในการเข้าถึงและการสร้างสรรค์พื้นที่ทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีเวอร์ชวล เรียลลิตี

เวอร์ชวล เรียลลิตีในเมทริกซ์คือการจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริงราวกับเป็นโลกอีกโลกหนึ่งที่ทำให้ผู้อาศัยรับรู้ประสาทสัมผัสครบทั้ง รูป รส กลิ่น เสียงและสัมผัส ตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นวีอาร์ใน *เคาท์ ซีโร* ถูกสร้างไว้สำหรับเป็นสถานที่อยู่อาศัยของ โจเซฟ วิเรก (Josef Virek) มหาเศรษฐีผู้ร่ำรวยที่สุดในโลก เขาป่วยหนักมีอาจขยับร่างกายได้ในโลกภายนอก เมทริกซ์จึงเป็นพื้นที่ทางออกสำหรับการติดต่อธุรกิจและเป็นที่อยู่ของจิตสำนึก เมื่อเมทริกซ์ทำงานผิดพลาดจึงส่งตัว บ๊อบบี้ผ่านโปรแกรมป้องกันบุคคลภายนอก (ICE) ไปในพื้นที่ส่วนตัวของวิเรก อันเป็นการจำลองสวนกุเอล (Park Güell) ที่ออกแบบโดยสถาปนิก Antonio Gaudí ในประเทศสเปนขึ้นบนไซเบอร์สเปซ

He [Bobby] lay on his face on something rough. Opened his eyes. A walk made of round stones, wet with rain. He scrambled up, reeling, and saw the hazy panorama of a strange city, with the sea beyond it. Spires there, a sort of church, mad ribs and spirals of dressed stone ... He turned and saw a huge lizard slithering down an incline, toward him, its jaws wide. He blinked. The lizard's teeth were green-stained ceramic, a slow drool of water lapping over its blue mosaic china lip. The thing was a fountain, its flanks plastered with thousands of fragments of shattered china. He spun around, crazy with the nearness of her [Jackie] death. Ice, ice, and a part of him knew then exactly how close he'd really come, in his mother's living room.

There were weird curving benched, covered with the same giddy patchwork of broke china, and trees, grass ... A park.

[...]

"What is this? Where am I?"

"Güell Park, after a fashion. Barcelona, if you like."

(Gibson, 1987: 230)

บทบรรยายข้างต้นแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของพื้นที่ที่ถูกสร้างขึ้น ข้อมูลที่ถูกส่งสู่ประสาทสัมผัสของบ็อบบี้มีรายละเอียดครอบคลุมตั้งแต่ภาพของโบสถ์ที่ขนาดใหญ่ที่รับรู้ได้โดยสายตาไปถึงความขรุขระของผิวถนนและความชื้นของสถานที่ ผลงานรูปปั้นจำลองสัตว์เลื้อยคลานประดับด้วยโมเสกชิ้น โคเคนในสวนอาจเทียบได้กับการประกอบสร้างพื้นที่ในไซเบอร์สเปซว่าประกอบขึ้นจากส่วนประกอบชิ้นเล็กๆ ที่ไม่อาจรับรู้ถึงความหมายหากพิจารณาแยกชิ้น แต่เมื่อนำมาจัดเรียงกลับทำให้เกิดการอนุมานได้ว่าเป็นสัตว์ชนิดใด (ดูรูปภาพได้ในภาคผนวก ค) เช่นเดียวกับคำตอบที่บ็อบบี้ได้รับหลังจากถามว่าเขาอยู่ที่ใดคือ 'เขาอยู่ที่สวนกุเอลในเมืองบาร์เซโลนา ถ้าเขาต้องการ' แสดงถึงความขอยกย่องและสถานะของพื้นที่เสมือนที่เทียบเคียงกับการดำรงอยู่ของต้นแบบในโลกภายนอก นอกจากนั้นพื้นที่เสมือนยังทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อมนุษย์ทางจิตใจ ดังที่สุเรศ โขติอุคมพันธ์ เสนอการรับรู้ระดับของความจริงและความลวงของมนุษย์ใน *นิวโรแมนเซอร์*

Neuromancer ทำให้ผู้อ่านตั้งคำถามเกี่ยวกับความจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความจริงตามแบบ "โพสต์โมเดิร์น" ที่ไม่สามารถดำรงความเป็นกลางได้อีกต่อไป เนื่องจากมนุษย์ไม่สามารถมั่นใจได้ว่าความจริงที่ตนประสบนั้น เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ของธรรมชาติ หรือเป็นผลจากการแทรกแซงของเทคโนโลยีหรือของมนุษย์ด้วยกัน ดังจะเห็นได้จากในหลายๆ ฉากที่ตัวเอกไม่มั่นใจว่าตนอยู่ในไซเบอร์สเปซหรือในโลกแห่งความเป็นจริงภายนอกกันแน่ ประเด็นดังกล่าวเกี่ยวพันกับเรื่องเจตจำนงเสรีของ

มนุษย์ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ไม่ไกลเกินเอื้อมในโลกอนาคตเมื่อมนุษย์ได้รับอิทธิพลจากเทคโนโลยีมากเสียจนไม่สามารถแยกแยะระหว่าง “ความจริง” กับ “ความลวง” ได้อีกต่อไป

(สุรเดช โชติอุดมพันธ์, 2549: 231)

เทคโนโลยีและไซเบอร์สเปซในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังค์จึงไม่ได้เป็นตัวละครโปร่งแสงหรือเครื่องประกอบฉากเพื่อสร้างความน่าตื่นตาตื่นใจให้ผู้อ่านอีกต่อไป แต่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับร่างกายและจิตใจของตัวละครในหลายระดำนอกจากนั้นหากพิจารณาเกี่ยวกับการศึกษาสังคมและเรื่อนร่างยุคหลังสมัยใหม่จะให้เห็นขอบเขตที่พัวเลือนของพื้นที่หรือแม้กระทั่งร่างกายและจิตใจมนุษย์ ดังจะขยายความเพิ่มเติมในบทที่ 3 และ บทที่ 4

ไซเบอร์สเปซในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ของวิลเลียม กิบสันจึงเป็นการรวมคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตและเวอร์ชวล เรียลลิตีเข้าด้วยกันโดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นพัฒนาการของเทคโนโลยีไซเบอร์เนติกส์ในเรื่องยังทำให้การใช้งานกระทำได้หลากหลายมากยิ่งขึ้นแต่ในขณะเดียวกันมนุษย์จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงร่างกายของตนเพื่อการใช้งานเช่นเดียวกัน นั่นคืออาจกล่าวได้ว่ามนุษย์อาจต้องยินยอมให้อุปกรณ์เทคโนโลยียึดติดหรือแทรกเข้าไปในร่างกายเพื่อการใช้งานเมทริกซ์สร้างผลข้างเคียงจากการใช้งานเทคโนโลยีขึ้น

2.5 เทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ ความก้าวหน้าของความใกล้ชิด

พัฒนาการของเทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นตามความก้าวหน้าในโลกภายนอก และจากบางตัวอย่างเช่น กฎสามข้อของหุ่นยนต์และไซเบอร์สเปซในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์อาจจุดประกายให้เกิดการค้นคว้าวิจัยและอภิปรายในวงการวิทยาศาสตร์รวมถึงเป็นแรงบันดาลใจต่อการประดิษฐ์และออกแบบเทคโนโลยีในโลกภายนอก แสดงถึงอิทธิพลซึ่งกันและกันของวงการวิทยาศาสตร์และวงการบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ยุคคลาสสิกมีบทบาทในการสร้างความมหัศจรรย์ให้เนื้อเรื่องเป็นเครื่องมือพามนุษย์ไปสู่การค้นพบใหม่ ทศนคติต่อเทคโนโลยีในงานยุคแรกคือความหวังในการสร้างสังคมอุดมคติ พัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้สะดวกสบายโดยมนุษย์และเครื่องจักรแยกหน้าทีกัน เครื่องจักรเป็นฝ่ายรับคำสั่งไปปฏิบัติเพื่อประโยชน์ต่อตัวมนุษย์ หน้าที่ของเครื่องจักรถูกกำหนดอย่างชัดเจนและถูกควบคุมมิให้สร้างอันตรายต่อมนุษย์ อย่างไรก็ตามคิมิดิของการใช้งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมิได้เป็นเนื้อหาหลักของบันเทิงคดีแนว-

วิทยาศาสตร์เสมอไป อาทิในงานกลุ่มคลื่นลูกใหม่ที่ได้รับผลจากความเคลื่อนไหวของกลุ่มสตรีนิยม ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีถูกนำมาใช้สร้างความหลากหลายของสังคมในเรื่อง เช่นความรู้ทางพันธุศาสตร์ถูกนำมาใช้สร้างเหตุผลและเปิดโอกาสให้มีการสืบพันธุ์รูปแบบใหม่ ความรู้ทางวิศวกรรมอวกาศถูกใช้สร้างความน่าเชื่อถือของการเดินทางไปยังดาวดวงอื่นอันมีลักษณะคล้ายโลก (Alternate World) เพื่อใช้วิพากษ์สภาพความหลากหลายของประชากร เช่นเพศสถานะ เชื้อชาติหรือโครงสร้างทางอำนาจที่ต่างไปจากโลกมนุษย์ บันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มคลื่นลูกใหม่จึงเป็นมีเนื้อหาของการวิพากษ์สังคมผนวกอยู่ควบคู่ไปกับการนำเสนอด้านลบของเทคโนโลยี

การวิพากษ์สังคมและการใช้งานเทคโนโลยีของมนุษย์ได้รับการนำเสนอต่อในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังก์ ความแตกต่างจากงานยุคก่อนหน้าคือโลกอื่นในงานไซเบอร์พังก์ก็ต้องเดินทางไปยังดวงดาวห่างไกล แต่เป็นโลกใหม่ที่เกิดจากการเอื้ออำนวยโดยเทคโนโลยีนั่นคือไซเบอร์สเปซ คำที่มีต้นกำเนิดในผลงานของวิลเลียม กิบสันถูกนำไปใช้เรียกพื้นที่ใหม่หลากหลายรูปแบบการใช้งาน ‘กิบไซเนี่ยน ไซเบอร์สเปซ’ เป็นชื่อเฉพาะที่นำมาใช้เรียกพื้นที่จินตนาการใน *ชุดสามเรื่องสปอรวด์* เปิดโอกาสให้มนุษย์ใช้ชีวิตอยู่ในโครงข่ายคอมพิวเตอร์พื้นที่ดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นได้จากแนวโน้มพัฒนาการทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน นอกจากจะจินตนาการถึงเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า กิบสันยังมีผลงานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันหรือที่ถูกแบ่งประเภทว่าเป็น ‘บาร์โลเวียน ไซเบอร์สเปซ’ ใน *แพททิน เรคคานิซัน ‘เวอร์ชวลเรียลลิตี้’* เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของไซเบอร์สเปซที่ปรากฏสมำเสมอในผลงานของกิบสัน

ลักษณะเด่นของบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังก์ คือพรอมแดนระหว่างมนุษย์และเครื่องจักรที่พร่าเลือน เทคโนโลยีเปิดโอกาสให้มนุษย์คัดแปลงร่างกายโดยใช้เครื่องจักรอย่างแพร่หลาย นอกจากนั้นยังเชื่อมต่อกับเครื่องจักรและไซเบอร์สเปซโดยตรงโดยอาศัยเทคโนโลยีไซเบอร์เนติกส์เปลี่ยนแปลงมนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจกลายเป็น ‘โพสต์ฮิวแมน’ งานไซเบอร์พังก์มิได้ละเลยมิติทางสังคมที่ถูกศึกษาในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์ยุคก่อนหน้า โลกมนุษย์ภายนอกถูกเทคโนโลยีและระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมสร้างความเสื่อมโทรมจนไม่น่าอยู่อาศัย ส่วนโลกใหม่คือไซเบอร์สเปซเป็นพื้นที่ทางเลือก ทว่าเต็มไปด้วยภพหลวงและความไม่แน่นอนของการแสดงออก เทคโนโลยีในบันเทิงคดีแนววิทยาศาสตร์กลุ่มไซเบอร์พังก์จึงซับซ้อนและมีผลต่อชีวิตของมนุษย์มากกว่าในยุคก่อนหน้า