

History and Aesthetics of Pixel Art

Received : 16 July 2024

Revised : 21 August 2024

Accepted : 26 August 2024

อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์¹

Auttasead Preedakorn¹

¹ ภาควิชาแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม อีเมล : auttasead.pre@siam.edu

¹ Lecturer, in Department of Animation and Creative Media, Faculty of Information Technology, Siam University,
E-mail : auttasead.pre@siam.edu

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพของ ศิลปะพิกเซล โดยเน้นถึงบทบาทและความสำคัญที่ยังคงมีอยู่ในปัจจุบัน แม้เทคโนโลยีจะก้าวหน้าไปมากแล้วก็ตาม ประกอบด้วยการศึกษางาน ออกแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งวิเคราะห์งานจากมหกรรมศิลปะ Thailand Biennale Chiang Rai 2023 และ BIENNALE ARTE 2024 ผลการวิจัยพบว่า ศิลปะพิกเซลยังคงเป็นที่นิยมและมีคุณค่าทางสุนทรียภาพ โดยสะท้อนความโหยหาอดีตที่ส่งผลต่อการออกแบบในยุคปัจจุบันและอนาคต

คำสำคัญ : ศิลปะพิกเซล, พิกเซล, การโหยหาอดีต, วิดีโอเกม

Abstract

This article aims to study the history and aesthetics of pixel art, focusing on its role and significance in the present day, despite the advancements in technology. The research includes an examination of relevant design works and studies, along with an analysis of artworks presented at the Thailand Biennale Chiang Rai 2023 and BIENNALE ARTE 2024. The findings reveal that pixel art remains popular and holds aesthetic value, reflecting a sense of nostalgia that influences contemporary and future design.

Keyword : pixel art, pixel, nostalgia, video games

ประวัติและความเป็นมาของศิลปะพิกเซล

คำว่า “Pixel Art” ปรากฏครั้งแรกในบทความ “Pixel Art” เขียนโดย อเดล โกลเบิร์ก (Adele Goldberg) และ โรเบิร์ต เฟรกา (Robert Flegal) ในนิตยสาร ACM ฉบับที่ 22 เล่มที่ 12 เดือนธันวาคม ปี ค.ศ.1982 ซึ่งบทความนี้อธิบายถึงการสร้างภาพกราฟิกเชิงทดลองโดยใช้การสแกนภาพถ่ายด้วยเครื่องสแกนเนอร์และปรับแต่งด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ผลลัพธ์ที่ได้คือภาพขาวดำที่ประกอบด้วยจุดเล็ก ๆ เรียงต่อกัน ทั้งนี้ รูปแบบงานพิกเซลได้ถูกสร้างสรรค์มาก่อนหน้านั้นราวสิบปี โดยเป็นโปรแกรมสร้างภาพพิกเซลสำหรับรายการโทรทัศน์ ชื่อว่า “SuperPaint System” ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นโดย ริชาร์ด ชูป (Richard Shoup) ในปี ค.ศ.1972 (Emma Grah, 2013)

ก่อนที่จะคำว่า “Pixel” จะถูกบัญญัติขึ้น มีการใช้คำภาษาเยอรมัน “Bildpunkt” (บิลด์-พุงท์) ซึ่งหมายถึงจุดในระนาบพิกัดของเลนส์กล้อง คำนี้ปรากฏครั้งแรกในปี ค.ศ.1884 ในเอกสารขอรับสิทธิบัตรโทรทัศน์ของ เพาล์ นิพโคว์ (Paul Nipkow) ซึ่งต่อมามีคำนี้ได้ถูกเปลี่ยนอย่างไม่เป็นทางการเป็นคำภาษาอังกฤษ เช่น picture point, picture element, image element, และอื่น ๆ (Richard F. Lyon, 2006)

ในปี ค.ศ.1926 อัลเฟรด ดินสเดล (Alfred Dinsdale) ได้เผยแพร่คำว่า “Picture Element” ในการอธิบายระบบโทรทัศน์ในนิตยสาร Wireless World และคำนี้ได้ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายอยู่ช่วงหนึ่ง ก่อนที่ วลาดิเมียร์ เค.สวอร์ดกิน (Vladimir K. Zworykin) จะเปรียบเทียบว่า Picture Element เป็นเหมือนกระเบื้องโมเสค (mosaic) จึงมีการใช้คำใหม่มาแทนที่ เช่น resolution elements, positions, spots, sample spots, samples, gray values, raster points, matrix elements, และอื่น ๆ (Richard F. Lyon, 2006)

คำว่า “Pixel” ถูกใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ.1969 ในบทความ “Mariner 6 Television Pictures: First Report” ของนิตยสาร Science โดยระบุคำว่า “Resolution elements (‘pixels’)” ในตารางข้อมูล จากนั้นมีการค้นพบว่า เฟรดเดอริก ซี.บิลลิงส์ลีย์ (Frederic C. Billingsley) วิศวกรจาก Jet Propulsion Laboratory (JPL) ได้ใช้คำว่า “Pixel” ตั้งแต่ปี ค.ศ.1965 คำว่า Pixel เป็นการรวมกันของคำว่า “pix” หรือ “Picture” และ “Element” โดยคำว่า “pix” เคยปรากฏในนิตยสาร Variety ก่อนปี ค.ศ.1936 และเพิ่มความนิยมไปยังวงการหนังสือพิมพ์และนิตยสารอื่น ๆ อย่างไรก็ดี ริชาร์ด เอฟ ลียง (Richard F. Lyon, 2006) ได้สันนิษฐานว่า คำว่า “Pixel” น่าจะมาจากคำว่า “Pic Cell” หรือ “Picture Cells” โดยพิจารณาจากข้อมูลในบทความ Pixel Art ในปี ค.ศ.1982 ที่ระบุว่า “a bitmap which

indicates the black and white cells or pixels of the image being represented.”

ศิลปะพิกเซลมีจุดเริ่มต้นจากการสร้างภาพความละเอียดต่ำด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ และพัฒนามาเป็นเทคนิคการสร้างภาพกราฟิกเพื่อรองรับข้อจำกัดของหน่วยประมวลผลและหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์และวิดีโอเกม แม้ว่าเทคโนโลยีปัจจุบันจะทำให้การสร้างภาพกราฟิกซับซ้อนขึ้น แต่ศิลปะพิกเซลที่มีการจำกัดจำนวนสี ยังถูกนำกลับมาใช้ในสื่อหลากหลาย เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ และงานกราฟิกคอมพิวเตอร์อื่น ๆ เนื่องจากศิลปะพิกเซลให้ความรู้สึกล้านยุค จึงตอบสนองความโหยหาอดีตของผู้คนในปัจจุบัน (สรเสรีญ, 2562)

ด้วยลักษณะกราฟิกที่เรียบง่ายและมีเอกลักษณ์ของศิลปะพิกเซลในวิดีโอเกม ทำให้ตัวละคร สัญลักษณ์ ฉากหลัง และวัตถุในเกมเก่าถูกนำมาสร้างสรรค์ใหม่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Aseprite, Adobe Photoshop, Pixel Studio, Microsoft Paint และ Microsoft Excel ขอบเขตของศิลปะพิกเซลจึงขยายออกนอกจากงานกราฟิกในวิดีโอเกมมาสู่งานกราฟิกสองมิติและภาพเคลื่อนไหว หลังจากนั้น ศิลปะพิกเซลถูกพัฒนาต่อในรูปแบบใหม่ เช่น ศิลปะพิกเซลแบบจับต้องได้ (physical pixel art) ที่นำภาพศิลปะพิกเซลมาใช้เป็นต้นแบบแล้วสร้างสรรค์ด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น ศิลปะจากกล่อง (box-art) ในผลงาน Nai Nam Mee Pla, Nai Na Mee Khao – In the water there is fish, in the field there is rice. (2023) โดย ศิลปินโทเบียส เรห์แบร์เกอร์ (tobias rehberger) งานหมุดสี (dot-art) โดยศิลปิน Eric Daigh และงานกระเบื้องโมเสก (mosaic) โดย Sol Calero ศิลปินชาวเบอร์ลิน

ลักษณะเฉพาะของศิลปะพิกเซล

ศิลปะพิกเซลมีลักษณะเฉพาะและข้อจำกัดหลายประการที่สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้านหลัก ดังนี้

1. การใช้พิกเซล (pixel) ที่มีขนาดเท่ากัน ศิลปะพิกเซลใช้พิกเซล ซึ่งมีขนาดเท่ากัน แต่ละพิกเซลจะแสดงสีเดียว โดยทั่วไปพิกเซลมักเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่ในความเป็นจริงอาจมีรูปแบบที่หลากหลายไม่จำเป็นต้องเป็นสี่เหลี่ยมเสมอไป (Alvy Ray Smith, 1995) ศิลปินจะเรียงพิกเซลเหล่านี้เพื่อสร้างภาพต่าง ๆ ในแวดวงวิดีโอเกมเรียกภาพเหล่านี้ว่า สไปรท์ ซึ่งมีลักษณะโปร่งใสบางส่วนเพื่อใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวของตัวละคร ตัวอักษร สัญลักษณ์ ฉากหลัง กราฟิก และวัตถุในเกม

ภาพ 1

สไปรท์ของตัวละคร cozy-people



หมายเหตุ. From cozy-people, by shubibubi, 2021, <https://shubibubi.itch.io/cozy-people>.
Copyright © 2024 itch corp.

2. การจำกัดจำนวนสี (limited colour palettes) เอกลักษณะของ พิกเซลอาร์ตคือการใช้จำนวนสีที่จำกัด ซึ่งข้อจำกัดนี้มีต้นกำเนิดจากข้อจำกัดทางเทคโนโลยีของเครื่องเล่นเกมยุคแรก เช่น Famicom ที่เปิดตัวในปี 1983 มีความละเอียด 256x240 พิกเซล และสามารถแสดงผลได้เพียง 25 สีจากพาเลต 54 สีในเวลาเดียวกัน ในปัจจุบันเทคโนโลยีไม่เป็นข้อจำกัดอีกต่อไป ข้อจำกัดจะขึ้นอยู่กับคอนเซ็ปต์ของงานที่ศิลปินต้องการสร้างสรรค์ พิกเซลอาร์ตในวิดีโอเกมและคอมพิวเตอร์ใช้ค่าสีแบบ RGB ซึ่งเกิดจากการผสมแสงสีแดง สีเขียว และสีน้ำเงิน จำนวนสีที่แสดงผลได้นั้นขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของหน่วยประมวลผล เช่น เครื่องเล่นเกม Famicom มีการประมวลผลแบบ 8-บิต ซึ่งสามารถแสดงผลได้ 256 สี เครื่องเล่นเกม SNES มีการประมวลผลแบบ 16-บิต ซึ่งสามารถแสดงผลได้ถึง 65,536 สี เป็นต้น เนื่องจากพิกเซลอาร์ตมีการจำกัดจำนวนสี การใช้เทคนิคไล่สี (gradient) จึงเป็นเรื่องยาก ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาเทคนิคการผสมสีเพิ่มลำดับขั้นของสี (shade) และเพิ่มความลึกของสี (depth) ให้กับงาน เช่น

2.1 Anti-Aliasing (AA) กระบวนการทำให้รอยขอบหยักดูเรียบเนียนโดยการใส่สีที่แตกต่างกัน

ภาพ 2

ตัวอย่างจากการใช้เทคนิค Anti-Aliasing (AA) ในการลบรอยหยัก

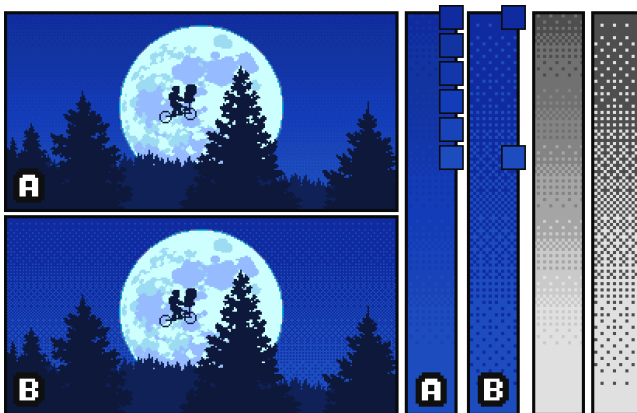


หมายเหตุ. From What is Anti-aliasing, by tembulkarabhinav, 08 Mar 2024, <https://www.geeksforgeeks.org/antialiasing>.

2.2 Dithering การวาดสีสองสีสลับกันในรูปแบบลวดลายต่าง ๆ เพื่อสร้างสีที่สาม

ภาพ 3

การ Dithering สีในงานพิกเซล

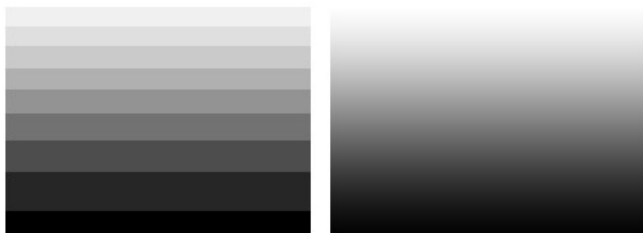


หมายเหตุ. From Dithering for Pixel Artists, by LUX, 18 JAN 2021, <https://pixelparmesan.com/dithering-for-pixel-artists>.

2.3 Color Banding การสร้างชั้นน้ำหนักของสีในงานฟิกเซลอาร์ต โดยสีของภาพจะไล่ระดับจากสีเข้มไปหาสีอ่อน

ภาพ 4

การทำ Color Banding

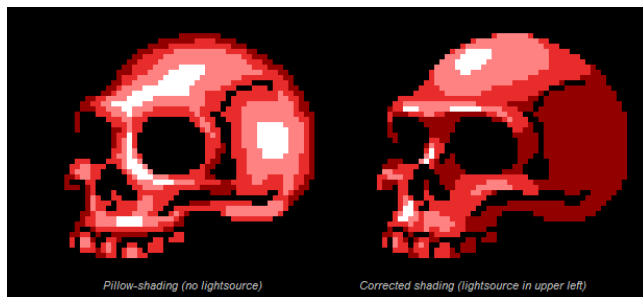


หมายเหตุ. From Techniques that fix color banding, by Lady Caroline, 14 Mar 2015, <https://carolinerutland.wordpress.com/2015/03/14/photoshop-foundations-techniques-that-fix-color-banding/>.

2.4 Pillow Shading การใช้การไล่สีเพื่อระบุแหล่งที่มาของแสง เป็นเทคนิคการ Banding อย่างหนึ่ง คือ การสร้างพื้นที่ของสีเพื่อบ่งบอกแหล่งที่มาของทิศทางแสง โดยศิลปินจำเป็นต้องกำหนดทิศทาง และแม่นยำในการจัดวางแหล่งที่มาของแสง รวมถึงมุมตกกระทบ เพื่อความสมบูรณ์ของภาพ

ภาพ 5

การใช้เทคนิค Pillow Shading



หมายเหตุ. From The Pixel Art Tutorial, by Cure, 28 Nov 2010, https://pixeljoint.com/forum/forum_posts.asp?TID=11299.

2.5 Sel-Out (broken outlines) ย่อมาจาก Selective Outlining หรือเรียกอีกอย่างว่า Broken Outlines เป็นประเภหนึ่งขง Anti-Aliasing คือ มักจะใช้กับฟิกเซลอาร์ตที่มีขอบ (outline) เป็นการสร้างความกลมกลืนระหว่าง เส้นขอบของวัตถุหรือตัวละคร กับฉากหลัง โดยใช้แหล่งที่มาของแสงเป็นตัวอ้างอิงการ ทำให้เส้นขอบของวัตถุหรือตัวละครกลมกลืนกับฉากหลัง โดยใช้แหล่งที่มาของแสงเป็นตัวอ้างอิง

ภาพ 6

การใช้เทคนิค Sel-Out (Broken Outlines)

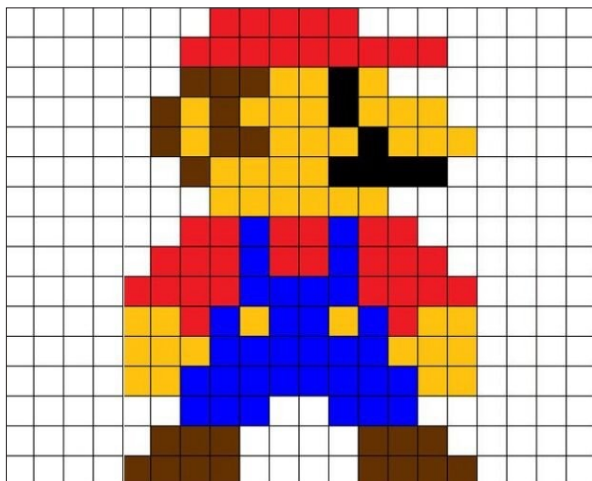


หมายเหตุ. From The Pixel Art Tutorial, by Cure, 28 Nov 2010, https://pixeljoint.com/forum/forum_posts.asp?TID=11299

3. การจัดเรียงตามแนวตาราง (grid) ฟิกเซลอาร์ตถูกสร้างบนกริดที่ประกอบด้วยเส้นตรงแนวตั้งและแนวนอนตัดกันจนเกิดเป็นตารางสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ เรียกว่า ฟิกเซล ระยะห่างของช่องในตารางกำหนดขนาดของฟิกเซล ซึ่งมีผลต่อขนาดและความคมชัดของกราฟิกในวิดีโอเกม การที่ฟิกเซลอาร์ตต้องจัดเรียงจุดตามแนวตารางทำให้งานศิลปะประเภทนี้สามารถเชื่อมโยงกับศิลปะอื่น ๆ ที่สร้างบนพื้นฐานของกริดได้ เช่น งานถักทอจกสาน (counted-thread embroidery) ครอสสตีตช์ (cross-stitch) งานถักทอลูกปัด (Bead-work) ศิลปะโพสต์อิท (Post-it Art) งานกระเบื้องโมเสก (mosaic) ศิลปะกระเบื้อง (tile art) โพลีโอมิโน (polyomino) และศิลปะลวงตา (optical art)

ภาพ 7

เส้นแนวตารางของ (Grid) ในงานพิกเซลอาร์ต



หมายเหตุ. From Art Lesson: Pixel Art, by Jennifer, <https://www.blowingrockmuseum.org/athome/pixel-art>

4. การจัดเรียงอย่างจงใจ (deliberately arranged) การจัดเรียงพิกเซลอย่างจงใจเป็นลักษณะเฉพาะที่ทำให้พิกเซลอาร์ตแตกต่างจาก “โอเอเคาคิ (Oekaki)” เป็นคำภาษาญี่ปุ่นที่แปลว่า “การวาดภาพ” โดยทั่วไปแล้ว คำนี้ถูกใช้เพื่ออ้างถึงการวาดรูปแบบไม่เป็นทางการหรือการวาดเล่น สำหรับในบริบทออนไลน์ “โอเอเคาคิ” มักหมายถึงเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันที่ให้ผู้ใช้งานสามารถวาดภาพดิจิทัลได้โดยตรงผ่านเว็บเบราว์เซอร์หรือแอป เช่น การใช้เครื่องมือดินสอ พู่กัน และถึงสีในการสร้างสรรค์ผลงานที่เรียบง่าย ในแวดวงพิกเซลอาร์ต “พิกเซลอาร์ตหมายถึงการใช้พิกเซล (Inemiset, 2012)” ศิลปินจะให้ความสำคัญกับการจัดเรียงพิกเซลแต่ละจุดอย่างระมัดระวังและแม่นยำ ทุกพิกเซลต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เนื่องจากการปรับเปลี่ยนเพียงเล็กน้อยสามารถมีผลอย่างมากต่อองค์ประกอบโดยรวม แตกต่างจากโอเอเคาคิที่ใช้เครื่องมือดินสอ ยางลบ และถึงสีในการวาดภาพโดยไม่ต้องจัดเรียงพิกเซลอย่างละเอียด “การวางพิกเซลอย่างระมัดระวังจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการปรับเปลี่ยนเพียงเล็กน้อยสามารถเปลี่ยนวิธีการตีความของผู้ชมได้ (Michael Azzi, 2017)”

ภาพ 8

ภาพเปรียบเทียบ หมายเลข 1 ภาพที่มีลักษณะเป็นพิกเซล (pixelated images) หมายเลข 2 ภาพแบบโอเอเคคาชิ (Oekaki) หมายเลข 3 ภาพศิลปะพิกเซล



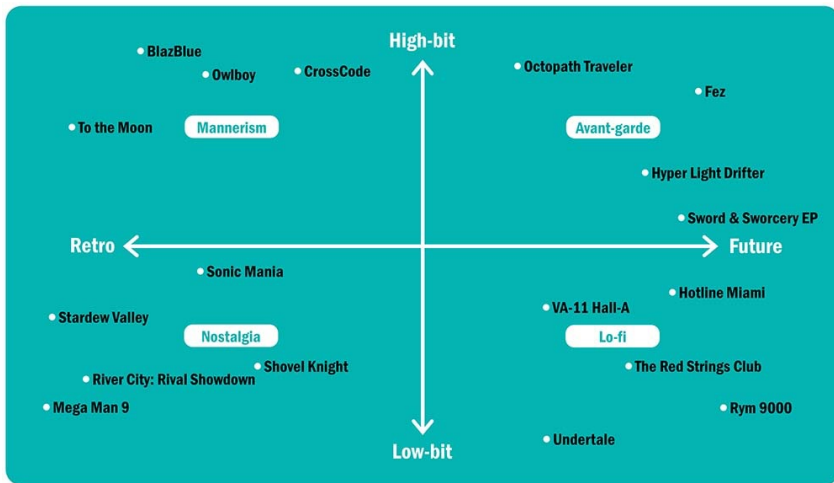
หมายเหตุ. จาก “ศิลปะพิกเซลในงานสร้างสรรค์ด้านศิลปะและการออกแบบ,” โดย สรรเสริญ เจริญทอง, 2563 Art and Architecture Journal, Naresuan University, 11, no.1, 100-115.

การเน้นลักษณะเฉพาะเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์และทักษะในการทำงานภายใต้ข้อจำกัดที่กำหนด ทำให้ศิลปะพิกเซลมีความสวยงามและมีความหมายในภาพลักษณ์ที่ละเอียดต่ำและมีความเป็นเอกลักษณ์ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างภาพดิจิทัลหรือศิลปะบนพื้นฐานของกริดที่หลากหลาย

ปัจจุบันพิกเซลอาร์ตมีความหลากหลายทางเทคนิคและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสร้างผลงานขึ้นอยู่กับโจทย์และตัวศิลปินเอง การจัดหมวดหมู่ความหลากหลายของพิกเซลอาร์ตมีความสำคัญเพราะช่วยให้เข้าใจทางเลือกของศิลปินและผลงาน นอกจากนี้ ยังมีการแบ่งประเภทศิลปะพิกเซลตามยุคสมัย เช่น อนุกรมวิธานพิกเซลอาร์ตของ IMAI Shin's ในเกมสมัยใหม่ Pikuseru Hyakkei (Graphicsha, 2019) บ่งบอกประเภทของพิกเซลอาร์ตคือระหว่าง High-bit/Low-bit กับ Retro/Future ในพิกเซลอาร์ตได้ดังนี้

ภาพ 9

อนุกรมวิธานพิกเซลอาร์ตของ IMAI Shin's เปรียบเทียบโดยการใช้เกมในยุคสมัยเก่าและยุคสมัยใหม่



หมายเหตุ. From A Philosophy of Pixel Art No. 2: Styles in Pixel Art, by MATSUNAGA Shinji, 08 Nov 2021, <https://mediag.bunka.go.jp/article/article-18409>.

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคโนโลยีมักจะนำไปสู่รูปแบบ แต่ก็ไม่ได้กำหนดโดยรวม ตัวอย่างเช่น พิกเซลอาร์ต สไตล์ 16 บิต สมัยใหม่ อย่างเกม Stardew Valley ก็เหมือนกับพิกเซลอาร์ต 16 บิตแท้ ๆ แต่ไม่ได้ถูกจำกัด ด้วยข้อจำกัดทางเทคโนโลยีของเครื่องเล่นเกม 16 บิต เนื่องจากการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ ศิลปินเลือกสไตล์ ภายใต้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งไม่ได้จำกัดพวกเขา แต่ให้ตัวเลือกกราฟิกที่หลากหลายกว่าในปี ค.ศ. 1990 การตรวจสอบ จัดหมวดหมู่ ความหลากหลายของศิลปะพิกเซลในแง่ของสไตล์มีความสำคัญเพียงเพราะมันช่วยให้เราเข้าใจทางเลือกของศิลปิน ผลงาน หรือแม้กระทั่งนิสัย นอกเหนือจากเงื่อนไขทางเทคโนโลยี (Rose Rosarin 2020 A Philosophy of Pixel Art No. 2: Styles in Pixel Art)

การสำรวจและจัดหมวดหมู่พิกเซลอาร์ตตามสไตล์ต่าง ๆ มีความสำคัญเพราะช่วยให้เข้าใจทางเลือกของศิลปินและผลงานในมุมมองที่กว้างขึ้น นอกเหนือจากเงื่อนไขทางเทคโนโลยี

มุมมองของศิลปะฟิกเซล

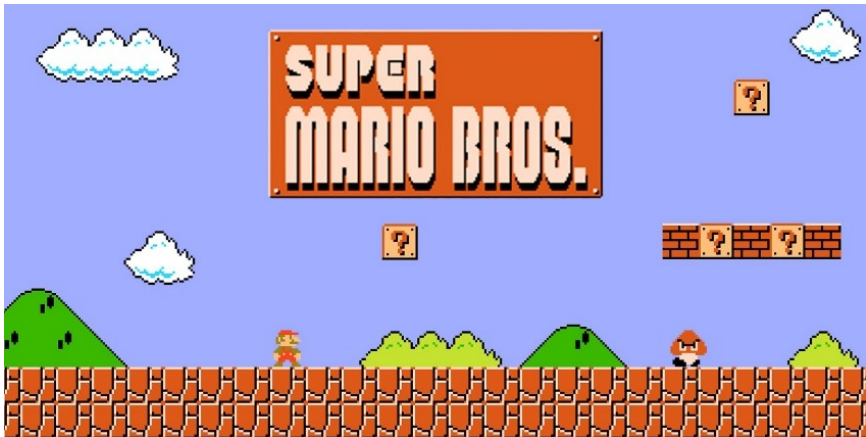
ในศิลปะฟิกเซลส่วนใหญ่ ภาพจะอยู่ในกราฟิกระนาบแบบ 2 มิติ แต่ตัวศิลปินนักออกแบบและผู้พัฒนา จะสร้างมุมมองในการจำลอง ความลึก ความยาว ความกว้าง ความสูง เพื่อเพิ่มมิติให้กับฉาก วัตถุหรือ ตัวละคร เป็นการสร้าง มุมมอง 3 มิติลงตา วัตถุประสงค์เพื่อ เพิ่มอรรถรส ความน่าสนใจ สร้างบรรยากาศ ที่ให้ความรู้สึมจริง มีมิติให้กับผู้เล่น (สรเสรีญ, 2562) มุมมองประเภทต่าง ๆ ของศิลปะฟิกเซลมี 7 มุมมอง ดังนี้

1. มุมมองแบบ Side-scroller

มุมมองนี้มีลักษณะการมองจากด้านข้าง โดยตัวละครและฉากจะเคลื่อนที่จากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งของหน้าจอ มักใช้ในเกมแพลตฟอร์ม (Platformer) ที่ตัวละครจะเดิน วิ่ง หรือกระโดดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ตัวอย่างเช่น เกม Super Mario Bros. เกมประเภทนี้มักมีการเลื่อนหน้าจอไปตามการเคลื่อนไหวของตัวละคร

ภาพ 10

ตัวอย่างเกม Super Mario Bros. (1985) มุมมองแบบ Side-scroller



หมายเหตุ. Form Super Mario, by Shigeru Miyamoto, 13 Sep 1985, <https://supermario-game.com>. © 2024 - Super Mario Bros Online.

2. มุมมองแบบ Top-Down

มุมมองจากด้านบนลงมา ทำให้ผู้เล่นเห็นตัวละครและสภาพแวดล้อมจากมุมมองนกบิน มักใช้ในเกมแนววางแผน (Strategy) หรือเกมแนวแอ็คชั่น RPG เช่น เกม The Legend of Zelda: A Link to the Past ซึ่งช่วยให้ผู้เล่นสามารถมองเห็นพื้นที่ขนาดใหญ่และวางแผนการเคลื่อนไหวหรือการต่อสู้ได้ง่ายขึ้น

ภาพ 11

ตัวอย่างเกม The Legend of Zelda: A Link to the Past (1991) มุมมองแบบ Top-Down



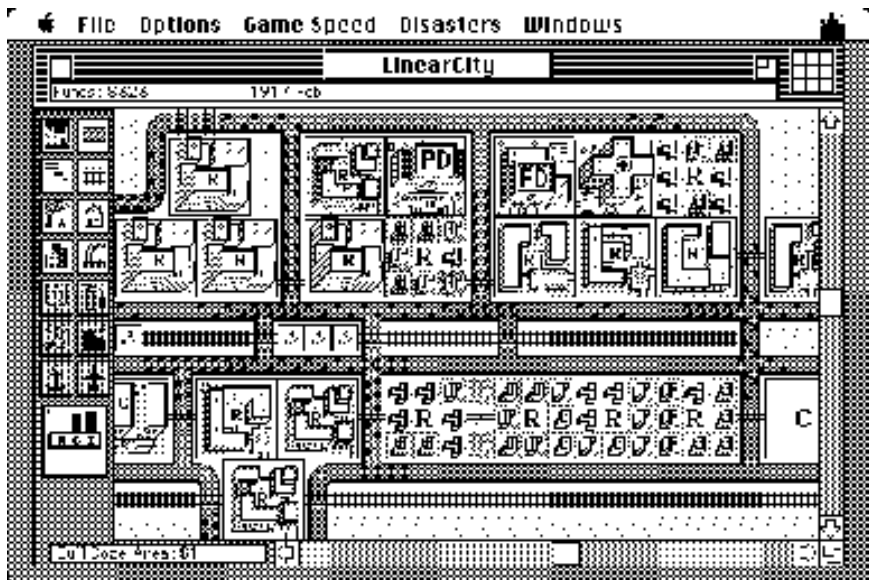
หมายเหตุ. From The Legend of Zelda: A Link to the Past, by Shigeru Miyamoto, 21 Nov 1991, <https://www.nintendo.com/en-gb/Games/Super-Nintendo/The-Legend-of-Zelda-A-Link-to-the-Past-841179.html>. © Nintendo. 2024

3. มุมมองแบบ Top

มุมมองจากด้านบนที่เป็นแนวตั้งลงมาตรง ๆ มักใช้ในเกมกระดาน (Board Games) หรือเกมที่ต้องการการมองเห็นเต็มพื้นที่จากด้านบน เช่น เกม SimCity ที่ให้ผู้เล่นมองเห็นเมืองทั้งเมืองในมุมมองจากด้านบนแบบแนวตั้ง

ภาพ 12

ตัวอย่างเกม SimCity (1989) มุมมองแบบ Top



หมายเหตุ. From SimCity That I Used to Know, by Doug Bierend, 17 Oct 2014, <https://medium.com/re-form/simcity-that-i-used-to-know-d5d8c49e3e1d>.

4. มุมมองแบบ Isometric

มุมมองแบบสามมิติที่มีการหมุนภาพให้เห็นได้ทั้งสามด้าน โดยมุมมองจะถูกตั้งเอียงประมาณ 30 องศา ทำให้เห็นทั้งด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนในเวลาเดียวกัน มักใช้ในเกมส์สร้างเมือง (City-Building Games) หรือเกมส์วางแผน เช่น เกมส์ SimCity 2000 และ Age of Empires

ภาพ 13

ตัวอย่างเกมส์ SimCity (2000) มุมมองแบบ Isometric



หมายเหตุ. Form Why SimCity 2000 remains unrivalled, by Philipp Rüegg, 27 Oct 2023, <https://www.digitec.ch/en/page/why-simcity-2000-remains-unrivalled-30181>.

5. มุมมองแบบ 45 Dimetric

มุมมองที่คล้ายกับมุมมองแบบ Isometric แต่มีการหมุนภาพในมุม 45 องศา มุมมองนี้ให้การรับรู้พื้นที่ในลักษณะที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น โดยมักใช้ในเกมจำลองสถานการณ์หรือเกมที่ต้องการรายละเอียดพื้นที่ เช่น เกม The Sims

ภาพ 14

ตัวอย่างเกม TheSim (2000) มุมมองแบบ 45 Dimetric



หมายเหตุ. From A Visual History of The Sims, by MIKE MAHARDY, 05 Sep 2014, <https://www.ign.com/articles/2014/09/04/a-visual-history-of-the-sims>.

6. มุมมองแบบ Oblique

มุมมองนี้มีลักษณะการมองที่ไม่สมมาตร โดยมุมมองด้านหน้าและด้านข้างจะถูกวาดในลักษณะที่ไม่สมดุลกัน มักใช้ในการสร้างภาพกราฟิกเพื่อให้เห็นรายละเอียดทั้งด้านหน้าและด้านข้างในเวลาเดียวกัน เช่น ภาพแผนที่ทางการทหารหรือภาพกราฟิกที่ต้องการแสดงรายละเอียดทางเทคนิค

ภาพ 15

ตัวอย่างเกม *EarthBound* (1994) มุมมองแบบ Oblique



หมายเหตุ. From Retro Let's Play: "Earthbound", by elvis, 15 Aug 2018, <https://forums.overclockers.com.au/threads/retro-lets-play-earthbound-aka-mother-2-1994.1250710>.

7. มุมมองแบบ True Perspective

มุมมองแบบนี้ให้ภาพที่มีความสมจริงมากที่สุด โดยมีการใช้หลักการของการมองเห็นจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ทำให้วัตถุที่อยู่ใกล้จะมีขนาดใหญ่กว่าวัตถุที่อยู่ไกล มักใช้ในเกมที่ต้องการกราฟิกสมจริง เช่น เกม FPS (first-person shooter) หรือเกมที่ต้องการสร้างประสบการณ์สมจริงในโลกเสมือนจริง (virtual reality)

ภาพ 16

ตัวอย่างเกม Real Bout: Fatal Fury 2 (1998) มุมมองแบบ True Perspective



หมายเหตุ. From Real Bout Fatal Fury 2: The Newcomers, 12 Mar 2024, <https://www.fightersgeneration.com/games/realbout2.html>

การเลือกใช้มุมมองแต่ละแบบขึ้นอยู่กับลักษณะของเกมและประสบการณ์ที่ผู้พัฒนาต้องการให้ผู้เล่นได้รับ มุมมองที่แตกต่างกันสามารถสร้างความรู้สึกและความท้าทายที่หลากหลายให้กับผู้เล่นได้

สุนทรียภาพของศิลปะฟิกเซลกับการดำรงอยู่

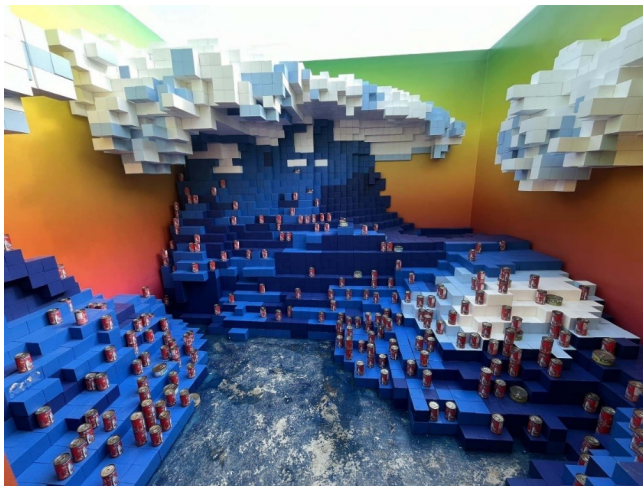
ตั้งแต่การเริ่มต้นของศิลปะดิจิทัล ลักษณะของฟิกเซลกลายเป็นสัญลักษณ์สำหรับโลกดิจิทัล และสำหรับหลาย ๆ คน เป็นสัญลักษณ์ของวัยเด็ก ด้วยแนวโน้มของการ “นำวัยเด็กกลับมา” ศิลปินและนักออกแบบดิจิทัลหลายคนเริ่มสร้างงานในรูปแบบฟิกเซลอีกครั้ง โดยอัตราความนิยมของศิลปะ

พิกเซลคงที่ตั้งแต่ยุค 1960 เริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นในปี 2018 จนถึงปัจจุบัน โดยได้มีการนำศิลปะพิกเซลมาใช้ในการออกแบบอย่างแพร่หลายมากขึ้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นสื่อสุนทรียภาพตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ศิลปะพิกเซลได้ถูกนำมาใช้อย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและลงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับผลงานการออกแบบด้วยเทคนิคศิลปะพิกเซล ในงานมหกรรมศิลปะ Thailand Biennale Chiang Rai 2023 และ BIENNALE ARTE 2024 - 60th International Art Exhibition เพื่อนำมาวิเคราะห์ปรากฏการณ์ การเปลี่ยนแปลง การพัฒนา และถ่ายทอดสุนทรียภาพศิลปะพิกเซลที่ยังคงคุณค่า ความสำคัญ ในการโยยหาอดีต ของศิลปวัฒนธรรมการออกแบบร่วมสมัย จวบจนปัจจุบันและต่อยอดไปยังอนาคต

“ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” ผลงานศิลปะพิกเซลที่หลอมรวมศาสตร์ศิลป์หลากหลายแขนง ในมหกรรมศิลปะ Thailand Biennale Chiang Rai 2023 ของศิลปินโทเบียส เรห์แบร์เกอร์ (Tobias Rehberger) นำเสนอผลงาน Nai Nam Mee Pla, Nai Na Mee Khao – In the water there is fish, in the field there is rice. (2023) ที่ได้แรงบันดาลใจจากสุภาษิตของไทยที่หลายคนคุ้นเคยอย่าง “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” ด้วยการสร้าง “ห้องใต้น้ำ” หรือห้องใต้ดินที่ผู้ชมสามารถเดินลงบันไดแคบ ๆ เพื่อเข้าไปในห้องสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ล้อมรอบด้วยทุ่งนา ด้านบนห้องเปิดโล่งราวกับจะให้ท้องฟ้าเบื้องบนเป็นหลังคา ภายในห้องมีผลงานประติมากรรมจัดวางหลากหลายสีสันที่จำลองผลงานภาพพิมพ์แม่พิมพ์ไม้ คลื่นใหญ่นอกคานะงาวะ (The Great Wave off Kanagawa, 1829) อันลือเลื่อง ของศิลปินระดับปรมาจารย์ผู้ยิ่งใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่น คัทซึชิคะ โฮะคุไซ (Katsushika Hokusai) ออกมาในรูปของกล่องสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ที่เรียงตัวไล่เฉดสีเป็นภาพพิกเซลสามมิติรูปคลื่นยักษ์แตกฟอง บนประติมากรรมคลื่นยักษ์ที่ว่ายนี้ยังประดับด้วยปลากระป๋องหลากสีลวดลายจากทั่วโลก ราวกับเป็นฝูงปลาแหวกว่าย ให้ผู้ชมสามารถหยิบฉวยกลับบ้านไปเป็นที่ระลึกได้อีกด้วย นับเป็นผลงานศิลปะที่หลอมรวมศาสตร์และศิลป์หลากหลายแขนงรวมถึงวัฒนธรรมอันแตกต่างหลากหลายเข้าไว้ด้วยกันอย่างเปี่ยมสีสันสนุกสนานอย่างยิ่ง

ภาพ 17

ผลงาน “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” ของศิลปินโทเบียส เรห์แบร์เกอร์

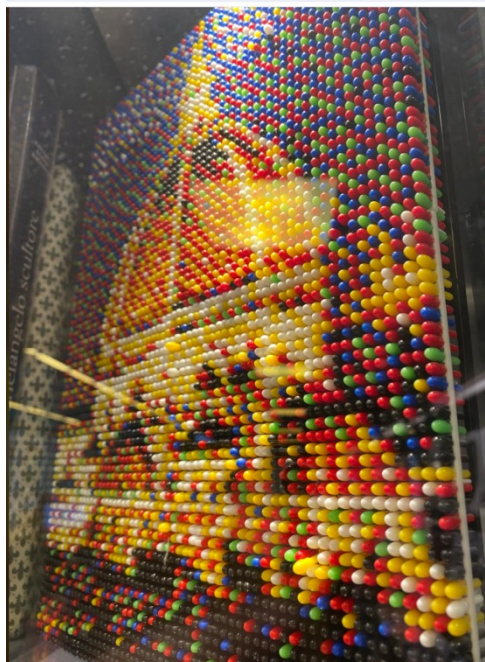


หมายเหตุ. From Art Lesson: Pixel Art, by Jennifer, <https://www.blowingrockmuseum.org/athome/pixel-art>

ศิลปิน Eric Daigh สร้างภาพพอร์ตเทรตที่สร้างจากหมุดสีจำนวนมาก พันทับที่ปักลงในกระดานแต่เมื่อมองใกล้ ๆ จะเห็นว่าภาพพอร์ตเทรตแต่ละภาพประกอบด้วยหมุดสีจำนวนมาก พันทับ จากนั้นเขาจะสร้างแผนที่ตารางที่แสดงถึงตำแหน่งที่เขาจะปักหมุดแต่ละตัว ทีละแถว จนเกิดเป็นผลงานศิลปะที่สมบูรณ์ ซึ่งรูปแบบคล้ายกับผลงานศิลปะพิกเซลที่ผู้วิจัยพบในพิพิธภัณฑ์ Gallery of the Academy of Florence ในเมือง Florence ประเทศอิตาลี

ภาพ 18

ภาพโมเสกจากหมุดที่ Gallery of the Academy of Florence



หมายเหตุ. จาก ผู้วิจัย, Gallery of the Academy of Florence ,25 เมษายน 2567

Sol Calero ศิลปินชาวเบอร์ลินที่เกิดในกรุงการากัส สร้างผลงานที่สำรวจธีมเกี่ยวกับการเป็นตัวแทนและอัตลักษณ์ โดยมักจะใช้สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยลวดลายและสิ่งทอสีสันสดใสเป็นเครื่องมือ สื่อหลากหลายประเภทที่ Calero ใช้ได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม วัตถุที่พบเจอ สิ่งทอ วิดีโอ เสียง และการติดตั้งสถานที่เฉพาะแนวคิด Calero มุ่งเน้นไปที่ประเด็นหนักแน่นเกี่ยวกับการต้อนรับและการเป็นส่วนหนึ่ง ในงาน Biennale Arte 2024 ที่เมือง Venice ศิลปินได้รับเชิญให้สร้างผลงานการติดตั้งสถานที่เฉพาะใน Giardini della Biennale โดยใช้ความอ่อนไหวในแบบเฉพาะของศิลปิน ที่นี้แนวคิดของศาลาแห่งชาติจึงถูกปรับเปลี่ยนใหม่ให้กลายเป็นสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยรูปร่างและสีสันประจุก “คาเลโดสโคป (kaleidoscope)” หมายถึงภาพซึ่งเกิดจากการสะท้อนภาพของแผ่นกระจกหลายแผ่นประกอปกันในกล่อง พร้อมผนังทาสีเรขาคณิต หลังคาลาด เสาและรั้วสีเขียว และ

ระเบียงโค้งโครงงานของ Calero สะท้อนถึงความสนใจอย่างต่อเนื่องของศิลปิน ในวิธีที่วัตถุ รูปแบบสถาปัตยกรรม และการตกแต่งภายใน บ่งบอกถึงการรับรู้ทางวัฒนธรรม และแสดงถึงรูปแบบของการทำให้ตัวเองเป็นที่น่าหลงใหลเช่นเดียวกับที่เห็นบ่อยในสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

ภาพ 19

ผลงานการสร้างสถานที่ชุมนุมที่ได้รับแรงบันดาลใจจากลวดลายลาตินอเมริกา ของ Sol Calero



จากการศึกษาศิลปะพิกเซลผ่านงานออกแบบและผลงานที่นำเสนอใน เทศกาลศิลปะ Thailand Biennale Chiang Rai 2023 และ BIENNALE ARTE 2024 ผู้วิจัยพบว่า ศิลปะพิกเซลยังคงมีบทบาทสำคัญในงานศิลปะร่วมสมัย แม้เทคโนโลยีจะก้าวหน้าไปมาก แต่การใช้ศิลปะพิกเซลกลับทำให้ ผลงานมีความโดดเด่นด้วยลักษณะเฉพาะที่สะท้อนความเป็นยุคก่อนหน้า การใช้ข้อจำกัดทางเทคนิคของพิกเซลในการสร้างภาพที่มีความหมายลึกซึ้ง ทำให้ศิลปะพิกเซลสามารถเชื่อมโยงกับความรู้สึกโหยหาอดีต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ยังคงทำให้ศิลปะพิกเซลเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการและการปรับตัวของศิลปะพิกเซลจากการเป็นเพียงเทคนิคการสร้างภาพที่ถูกจำกัดด้วยเทคโนโลยีในอดีต สู่การเป็นศิลปะที่มีคุณค่าทางสุนทรียภาพในยุคปัจจุบัน นอกจากนี้ยังพบว่า ศิลปะพิกเซลมีความหลากหลายและสามารถนำไปใช้ในสื่อต่าง ๆ เช่น วิดีโอเกม งานกราฟิก และศิลปะดิจิทัล การผสมผสานระหว่างเทคนิคดั้งเดิมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ช่วยสร้างสรรค์ผลงานที่มีความเป็นเอกลักษณ์และมีมูลค่าทางศิลปะสูง

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังพบประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาต่อไป ได้แก่ การสำรวจผลกระทบของศิลปะพิกเซลต่อการออกแบบเชิงพาณิชย์ในยุคดิจิทัล และการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างศิลปะพิกเซลกับสุนทรียศาสตร์ในงานศิลปะสมัยใหม่ ซึ่งอาจช่วยเปิดมุมมองใหม่ในการนำศิลปะพิกเซลไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลายยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Azzi, M. (2017). *Pixel Logic Pixel Art Tutorial PDF Edition*.
- Bierend, D. (2014). *SimCity That I Used to Know*. <https://medium.com/re-form/simcity-that-i-used-to-know-d5d8c49e3e1d>.
- Caroline, C. (2015). *Techniques that fix color banding*. <https://carolinerutland.wordpress.com/2015/03/14/photoshop-foundations-techniques-that-fix-color-banding/>.
- Cure. (2010). *The Pixel Art Tutorial*. https://pixeljoint.com/forum/forum_posts.asp?TID=11299.
- Cure. (2016, February 2). *The history of pixel art*. <https://pixelation.org/index.php?topic=19575.0>
- Elvis. (2018). *Retro Let's Play: "Earthbound" aka "Mother 2" (1994)*. <https://forums.overclockers.com.au/threads/retro-lets-play-earthbound-aka-mother-2-1994.1250710>.
- Fightersgeneration. (2024). *Real Bout Fatal Fury 2: The Newcomers*. <https://www.fightersgeneration.com/games/realbout2.html>
- Goldberg, A., & Flegal, R. (1982). *ACM president's letter: Pixel art*. *Communications of the ACM*, 22(12), 861-862. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/358728.358731>
- Grahn, E. (2013). *Modern pixel art games*. BA, Blekinge Institute of Technology, Sweden.
- Jennifer. (n.d.). *Art Lesson: Pixel Art*. <https://www.blowingrockmuseum.org/athome/pixel-art>
- LUX. (2021). *Dithering for Pixel Artists*. <https://pixelparmesan.com/dithering-for-pixel-artists>.
- Lyon, R. F. (n.d.). *A brief history of 'pixel'*. Foveon Inc., 2820 San Tomas Expressway, Santa Clara CA 95051. https://www.researchgate.net/publication/253194020_A_Brief_History_of_%27Pixel%27
- Lyon, R. F. (2006, February 10). *A brief history of 'pixel'*. *Proc. SPIE 6069, Digital Photography II*. Retrieved December 20, 2018, from <https://doi.org/10.1117/12.644941>
- Mahardy, M. (2014). *A Visual History of The Sims*. <https://www.ign.com/articles/2014/09/04/a-visual-history-of-the-sims>.
- Matsunaga, S. (n.d.). *A philosophy of pixel art*. <https://mediag.bunka.go.jp/writer/matsunaga/?e=true>
- Miyamoto, S. (1985). *Super Mario*. <https://supermario-game.com>.
- Miyamoto, S. (1991). *The Legend of Zelda: A Link to the Past*. <https://www.nintendo.com/en-gb/Games/Super-Nintendo/The-Legend-of-Zelda-A-Link-to-the-Past-841179.html>.
- Rianthong, S. (2020, June 30). *Pixel art in creative arts and design*. คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ajnu/article/view/169399>

- Rüegg, P. (2023). *Why SimCity 2000 remains unrivalled*. <https://www.digitec.ch/en/page/why-simcity-2000-remains-unrivalled-30181>.
- Shubibubi. (2021). *cozy-people*. <https://shubibubi.itch.io/cozy-people>.
- Smith, A. R. (1995, July 17). *A pixel is not a little square! (And a voxel is not a little cube)*. Technical Memo 6. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Pixel-Is-Not-A-Little-Square-%2C-A-Pixel-Is-Not-A-%2C-Smith/c3e6e370edbc803f7be1d4d23498d-1b77501610a>
- Tembulkarabhinav. (2024). *What is Anti-aliasing*. <https://www.geeksforgeeks.org/antialiasing>.