



Received: February 23, 2026

Revised: April 28, 2026

Accepted: April 29, 2026

การผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชีย:

การศึกษานโยบายและแนวทางปฏิบัติเชิงเปรียบเทียบ

Green Production in the Asian Film Industry:

A Comparative Study of Policies and Practices

วิริยาภรณ์ จุนหะวิทย์ (Wiriya-phorn Junhawittaya)¹

Corresponding author E-mail: Wiriya-phorn.Jun@stou.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้ศึกษานโยบายและแนวทางปฏิบัติเชิงเปรียบเทียบของการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมใน 5 ประเทศ ได้แก่ อินเดีย จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น และไทย เพื่อวิเคราะห์วิวัฒนาการ ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อน และเกณฑ์มาตรฐานในบริบทอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชีย ผลการศึกษพบว่า การขับเคลื่อนกองถ่ายสีเขียวในเอเชียมีความหลากหลายตามบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และโครงสร้างนโยบาย แต่ยังไม่ถูกยกระดับให้เป็นมาตรฐานในระดับมหภาค บทความนี้จึงชี้ให้เห็นถึงช่องว่างในการสร้าง กลไกการบูรณาการระหว่างภาครัฐและเอกชนอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นแนวทางสู่การปรับเปลี่ยนมาตรฐาน การผลิตภาพยนตร์ที่ยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

คำสำคัญ การผลิตภาพยนตร์ที่ยั่งยืน กองถ่ายสีเขียว อุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชีย

Abstract

This article examines policies and practices of sustainable film production through a comparative analysis of five key Asian film industries: India, China, South Korea, Japan, and Thailand. The study aims to examine the evolution, driving strategies, and international benchmarks within the Asian cinematic context. The study finds that “Green Production”

¹ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

(School of Communication Arts, Sukhothai Thammathirat Open University)



initiatives in Asia diverge based on national economic, social, and policy frameworks; however, these efforts remain fragmented and have yet to be elevated to macro-level standards. Consequently, this article highlights the critical gap in establishing systematic integration between the public and private sectors to provide a roadmap for a concrete transition toward sustainable film production standards.

Keywords Sustainable Film Production, Green Production, Asian Film Industry

บทนำ

แม้ว่าอุตสาหกรรมภาพยนตร์จะถูกจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าทางศิลปะและเศรษฐกิจ ทว่าในความเป็นจริง กระบวนการผลิตภาพยนตร์หลายเรื่องนั้นสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมหาศาลไม่ต่างจากอุตสาหกรรมหนักอื่น ๆ แต่ประเด็นดังกล่าวมักถูกละเลยจากการตรวจสอบทางสังคมส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะ “สถานะความเป็นศิลปะ” ที่ทำให้อุตสาหกรรมนี้มักได้รับการยกเว้น ทำให้ความฟุ้งเฟ้อในการใช้ทรัพยากรและการสร้างรอยเท้าคาร์บอนของวงการภาพยนตร์ถูกมองว่าเป็นต้นทุนที่ยอมรับได้เพื่อแลกกับความสมบูรณ์แบบทางศิลปะ

อย่างไรก็ตาม เมื่อวิกฤตสิ่งแวดล้อมทวีความรุนแรงจนส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนทั่วโลก วงการภาพยนตร์จึงเริ่มหันมาพิจารณาบทบาทของตนในมิติสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังมากขึ้น โดยอุตสาหกรรมภาพยนตร์โลกมีการตื่นตัวด้านสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษที่ 1980 ทว่าส่วนใหญ่มักเป็นการส่งเสริมในระดับเนื้อหาหรือตัวบท ผ่านการรณรงค์ให้ผู้ผลิตภาพยนตร์เพิ่มการสื่อสารประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อมุ่งสร้างความตระหนักรู้ของผู้ชม หนึ่งในนั้นคือ สมาคมสื่อด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Media Association: EMA) ของสหรัฐอเมริกาที่ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1989 ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างองค์กรสิ่งแวดล้อมกับวงการบันเทิงที่มีเป้าหมายการวิศวกรรมสังคม (Social Engineering) เพื่อให้สื่อบันเทิงมีการสอดแทรกหรือป้อนชุดความคิดเกี่ยวกับประเด็นรักษ์โลกมากขึ้น โดยเวลาต่อมาในช่วงปี ค.ศ. 2004 สมาคมสื่อด้านสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาได้สร้างเกณฑ์การรับรองกองถ่ายสีเขียว (EMA Green Seal) เพื่อให้ระบบสตูดิโอของสหรัฐอเมริกามีแนวทางปฏิบัติในการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Media Association, n.d.) ทว่าในช่วงทศวรรษดังกล่าว กระแสการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ยังคงจำกัดอยู่ในมิติของการเล่าเรื่อง (Storytelling) ผ่านเนื้อหาและตัวบทเป็นหลักมากกว่าที่จะถูกนำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต (Production) อย่างแพร่หลาย

จนกระทั่งช่วงปลายปี ค.ศ. 2006 ได้มีผลจากการศึกษา “ความยั่งยืนในอุตสาหกรรมภาพยนตร์” (Sustainability in the Motion Picture Industry) ซึ่งจัดทำโดยสถาบันสิ่งแวดล้อมแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส (Institute of the Environment and Sustainability at UCLA) พบว่า เมื่อ



เทียบสัดส่วนกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในลอสมแอนเจลิสแล้ว อุตสาหกรรมภาพยนตร์มีส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นอันดับ 2 รองจากอุตสาหกรรมน้ำมันเพียงอย่างเดียว (Corbett & Turco, 2006) รายงานดังกล่าวส่งผลให้ผู้ผลิตภาพยนตร์ในหลายประเทศเริ่มตั้งคำถามถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ในฐานะ “ผู้ผลิต” ที่ทิ้งรอยเท้าคาร์บอน (Carbon footprint) หรือปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่ถูกปล่อยออกมาจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เอาไว้น้อย

ข้อมูลจากรายงานของ Sustainable Production Alliance (2021) ระบุว่า อุตสาหกรรมบันเทิงทั่วโลกสร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หลายล้านตันในแต่ละปี ส่วนใหญ่เกิดจากการใช้พลังงานในการถ่ายทำ การเดินทางขนส่ง และการจัดการขยะในกองถ่าย โดยการผลิตรายการมีค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่ 391 เมตริกตัน สำหรับภาพยนตร์ขนาดเล็ก ไปจนถึง 3,370 เมตริกตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าสำหรับภาพยนตร์ฟอร์มยักษ์ระดับเสาหลักของสตูดิโอ หรือที่เรียกว่า “Tentpole” ซึ่งปริมาณนี้เทียบได้กับการใช้พลังงานของ 656 คราวเรือนตลอดทั้งปี อุตสาหกรรมภาพยนตร์จึงมักถูกวิพากษ์วิจารณ์ในฐานะอุตสาหกรรมที่ซ่อนเร้นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการผลิตที่มีการใช้พลังงานสูงและวัสดุสิ้นเปลืองมหาศาล (Sax, 2024)

ด้วยปัญหารอยเท้าคาร์บอนที่เกิดจากอุตสาหกรรมภาพยนตร์ดังกล่าว ทำให้หลายประเทศในยุโรปและสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาแนวปฏิบัติในการผลิตรายการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Production) ที่ชัดเจนมากขึ้น อาทิ ในสหราชอาณาจักรมีสถาบันภาพยนตร์อังกฤษที่ริเริ่มโครงการ “albert” ซึ่งเป็นเครื่องมือคำนวณคาร์บอนสำหรับกองถ่ายภาพยนตร์ ในสหรัฐอเมริกามีคู่มือการผลิตรายการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Production Guide) ซึ่งได้รับความร่วมมือของสตูดิโอใหญ่ในการลดขยะพลาสติกและใช้พลังงานสะอาด เป็นต้น นอกจากนี้ในหลาย ๆ ประเทศยังได้บูรณาการแนวปฏิบัติให้สอดคล้องกับ “เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development Goals: SDGs) ของสหประชาชาติ (UN) ที่มุ่งสร้างโลกเท่าเทียมและยั่งยืนภายในปี ค.ศ. 2030 (United Nations General Assembly, 2015)

สำหรับภูมิภาคเอเชียซึ่งเป็นอีกชุมพลที่สำคัญของอุตสาหกรรมภาพยนตร์โลก นำโดยตลาดที่มีขนาดใหญ่อย่างอินเดียและจีน ตลาดของกลุ่มประเทศที่มีอิทธิพลทางวัฒนธรรมสูงอย่างเกาหลีใต้ ญี่ปุ่น รวมถึงตลาดของไทยซึ่งอยู่ในประเทศกลุ่มอาเซียน ต่างก็มีแนวทางการผลิตรายการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือกองถ่ายสีเขียว (Green Production) ที่มีความหลากหลายตามบริบทของแต่ละประเทศ แม้ว่าในปัจจุบันจะปรากฏงานวิจัยที่ศึกษาเรื่องนิเวศภาพยนตร์ (Eco-cinema) ในเชิงเนื้อหาและตัวบท (Textual Analysis) หรือการวิเคราะห์สัญลักษณ์และการเล่าเรื่องที่สะท้อนประเด็นสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมากขึ้น (Rust et al., 2013) แต่ผู้เขียนเห็นว่าการศึกษานิเวศของการกระบวนการผลิต (Production Practices) และนโยบายอุตสาหกรรมภาพยนตร์ในเอเชียยังคงมีช่องว่างที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม

เนื่องด้วยการศึกษาในด้านความยั่งยืนในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ยังขาดการนิยามเชิงมนทัศน์ที่เป็นเอกภาพ ผู้เขียนจึงกำหนดนิยามปฏิบัติการของ “การผลิตภาพยนตร์ยั่งยืน” (Sustainable Film Production)



ในบทความฉบับนี้ โดยครอบคลุมการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกว่า กองถ่ายสีเขียว ตั้งแต่ขั้นเตรียมการผลิต (Pre-production) ขั้นการผลิต (Production) ไปจนถึงขั้นหลังการผลิต (Post-production) อย่างไรก็ตาม บทความวิชาการฉบับนี้จะมุ่งเน้นการสำรวจ กระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน (The Production Process) เป็นสำคัญ เพื่อถอดรหัสการจัดการทรัพยากรและปฏิบัติการทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจริงในอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชีย ซึ่งจะเป็พื้นฐานสำคัญในการกำหนดทิศทางและข้อเสนอแนะเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในภูมิภาคสู่มาตรฐานความยั่งยืนระดับสากลต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์ยั่งยืน

อุตสาหกรรมฮอลลีวูดกับการริเริ่มระบบบัญชีคาร์บอน

ข้อมูลของ Sustainable Production Alliance (2021) ระบุว่า การขับเคลื่อนเกี่ยวกับปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมบันเทิงของสหรัฐอเมริกา หรือวงการฮอลลีวูด (Hollywood) นั้น อาจเริ่มต้นขึ้นอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมตั้งแต่ช่วงต้นทศวรรษที่ 1990 ซึ่งมีการจัดตั้งคณะทำงานด้านขยะ (Solid Waste Task Force) เพื่อควบคุมการดำเนินงานของระบบสตูดิโอ ทว่าการขับเคลื่อนในระยะเริ่มแรกนั้นมุ่งเน้นไปที่การจัดการทรัพยากรในเชิงกายภาพเพียงด้านเดียว ยังขาดระบบการจัดการที่เป็นมาตรฐานร่วมกัน และยังไม่ครอบคลุมถึงโครงสร้างของอุตสาหกรรมบันเทิงทั้งระบบ

ท่ามกลางวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงขึ้นทั่วโลก สตูดิโอบางแห่งในฮอลลีวูดจึงได้นำแนวคิดความยั่งยืนมาปรับใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลให้ Corbett & Turco (2006) ได้จัดทำรายงานเรื่อง “ความยั่งยืนในอุตสาหกรรมภาพยนตร์” (Sustainability in the motion picture industry) เพื่อแสวงหาแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ในการจัดการสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรม ผ่านการรวบรวมข้อมูลและสัมภาษณ์บุคลากรในวงการบันเทิง รวมถึงการถอดบทเรียนจากกรณีศึกษากองถ่ายภาพยนตร์ที่มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- **ด้านการจัดการวัสดุและของเสีย** ด้วยการแยกประเภทขยะและนำวัสดุประกอบฉากมารีไซเคิลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือบริจาคให้โรงเรียนและองค์กรไม่แสวงหากำไร
- **ด้านการใช้พลังงาน** เน้นเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในสตูดิโอ ติดตั้งไฟที่ประหยัดพลังงาน การใช้วัสดุเคลือบหลังคาที่สะท้อนความร้อน รวมถึงการใช้พลังงานทดแทนในสถานที่ถ่ายทำ
- **ด้านการลดการใช้กระดาษ** ลดการพิมพ์บทภาพยนตร์ที่เป็นกระดาษและเปลี่ยนไปใช้แท็บเล็ตในการดูบทแทน
- **ด้านการขนส่งและการจัดการน้ำมัน** เปลี่ยนมาใช้น้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ใหม่
- **ด้านการถ่ายทำนอกสถานที่** ยึดหลักการปกป้องและคืนสภาพเดิมให้สถานที่ถ่ายทำ



- **ด้านการชดเชยคาร์บอน** คำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการถ่ายทำและจ่ายเงินชดเชยเพื่อนำไปปลูกป่าหรือลงทุนในเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- **ด้านการบริหารจัดการและมาตรฐานระดับสากล** ใช้มาตรฐาน ISO 14001 เพื่อช่วยให้สตูดิโอมีกรอบการทำงานที่ชัดเจนในการประเมินและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เป็นต้น

ซึ่งในช่วงต้นทศวรรษที่ 2020 มีการก่อตั้งกลุ่มพันธมิตรเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน (Sustainable Production Alliance: SPA) เป็นการผสมผสานความร่วมมือของกลุ่มสตูดิโอชั้นนำ ได้แก่ Disney, Netflix, Warner Bros. Discovery, Sony Pictures Entertainment, Paramount, NBCUniversal และ Amazon Studios โดยมีเป้าหมายเพื่อกำหนดมาตรฐานสากลและใช้กลไกการผลิตที่ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบตลอดทั้งอุตสาหกรรมบันเทิง

สมาชิกภายใต้กลุ่มพันธมิตรเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืนนี้จะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในระดับอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการจัดทำโมเดลที่สามารถวัดผลลัพธ์ได้ในเชิงปริมาณ จึงได้มีการพัฒนาเครื่องมือคำนวณมาตรฐานคาร์บอนของอุตสาหกรรม ได้แก่ PEAR (Production Environmental Accounting Report) ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจริงในกองถ่าย เช่น ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง จำนวนเที่ยวบิน ปริมาณขยะ และการใช้พลังงานในสตูดิโอ และ PEACH (Production Environmental Actions Checklist) ใช้ในขั้นตอนการวางแผนและปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบว่ากองถ่ายได้ทำตามมาตรการลดผลกระทบหรือไม่

นอกจากนี้ ยังมีการสร้างมาตรฐานอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในกองถ่าย เช่น บริษัทที่ปรึกษาด้านความยั่งยืนในนิวยอร์ก หรือ Earth Angel ซึ่งบุกเบิกการสร้างตำแหน่งผู้กำกับดูแลด้านความยั่งยืนในกองถ่าย (Eco-Supervisor) และผู้กำกับหรือผู้บริหารสีเขียว (Green Steward) เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของบัญชีรายชื่อทีมงานในกองถ่ายขนาดใหญ่ เพื่อบริหารจัดการและควบคุมกระบวนการผลิตภาพยนตร์ทั้งหมดในกองถ่ายให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานความยั่งยืนหลังจบการถ่ายทำ (Earth Angel, 2023)

การกำหนดมาตรฐานด้านระบบบัญชีคาร์บอนดังกล่าวของวงการฮอลลีวูด ถือเป็นก้าวที่สำคัญของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ในการสร้างความโปร่งใสและการตรวจสอบได้ อย่างไรก็ตาม แนวทางของกลุ่มนี้มักถูกตั้งข้อสังเกตว่าเป็นการเน้นการจัดการเชิงปฏิบัติการ ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหาในระดับโครงสร้างได้อย่างครอบคลุมนัก

สหราชอาณาจักรกับการสร้างต้นแบบความยั่งยืนผ่านโมเดล albert

สถาบันภาพยนตร์อังกฤษ (British Film Institute: BFI) มุ่งหมายที่จะผลักดันกลยุทธ์ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อปฏิรูปอุตสาหกรรมภาพยนตร์ในสหราชอาณาจักรให้บรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net zero carbon emissions) โดยกำหนดให้มีการใช้มาตรการเข้มงวดในการเปลี่ยนแปลง



โครงสร้างพื้นฐานของระบบอุตสาหกรรมภาพยนตร์ ทั้งในด้านการใช้พลังงานหมุนเวียน การจัดการขยะ และการส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนไปจนถึงการดำเนินงานในสตูดิโอ เพื่อให้เกิดการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และความมั่นคงทางเศรษฐกิจไปพร้อมกัน (British Film Institute, n.d.) โดยมองว่า ลำพังเพียงการบันทึกตัวเลขคาร์บอนรายโครงการนั้นยังไม่เพียงพอต่อการบรรลุเป้าหมายความยั่งยืนในระยะยาว แต่จำเป็นต้องมีการรื้อและวางโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมใหม่

หนึ่งในโครงการสำคัญที่ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบเพื่อกำหนดมาตรฐานใหม่ในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ของสหราชอาณาจักร คือ โครงการ “albert” โดยสถาบันศิลปะภาพยนตร์และโทรทัศน์อังกฤษ (British Academy of Film and Television Arts: BAFTA) ที่เน้นแนวทางปฏิบัติสู่ความยั่งยืนผ่าน 3 เสาหลักในการดำเนินงาน ได้แก่ การลด (Reduce) โดยลดความต้องการใช้พลังงานด้วยการวางแผนงานอย่างรัดกุม ใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน และลดมลพิษด้วยการเปลี่ยนแหล่งพลังงาน การปรับเปลี่ยนโครงสร้างหรือเครื่องมือ (Retool) โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีให้พร้อมรองรับพลังงานสะอาด เช่น การสนับสนุนให้มีการติดตั้งจุดเชื่อมต่อไฟฟ้าจากโครงข่ายหลักในสถานที่ถ่ายทำต่าง ๆ รวมถึงการใช้ระบบจัดเก็บข้อมูล เพื่อติดตามผล และการยกระดับทักษะ (Reskill) ให้ความรู้และฝึกอบรมทีมงาน เพื่อให้สามารถประเมินความต้องการใช้พลังงาน จัดสรรงบประมาณ และปฏิบัติงานร่วมกับระบบพลังงานสะอาดทางเลือกใหม่ๆ ได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ (BAFTA albert, 2025)

ทั้งนี้ สถาบันศิลปะภาพยนตร์และโทรทัศน์อังกฤษวางข้อกำหนดให้ผู้ผลิตรายการโทรทัศน์ รวมถึงกลุ่มผู้ผลิตภาพยนตร์ในสหราชอาณาจักรจะต้องได้รับการประเมินคะแนน albert ซึ่งเป็นเครื่องมือคำนวณคาร์บอน (Carbon Calculator) ด้วยการพิจารณาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการพลังงาน (Energy) ที่เน้นเรื่องการใช้พลังงานหมุนเวียน การจัดการขยะ (Waste) ใช้นโยบายการลดขยะฝังกลบให้เป็นศูนย์ (Zero Waste to Landfill) การจัดเลี้ยง (Catering) ที่สนับสนุนอาหารมังสวิรัติหรือใช้วัตถุดิบท้องถิ่น และการสื่อสารผ่านเนื้อหา (Editorial) ที่มีการสอดแทรกพฤติกรรมรักษ์โลกเข้าไปในเรื่องราว ทั้งนี้ หากสื่อชิ้นนั้น ไม่ผ่านการประเมินความยั่งยืน จะไม่สามารถออกอากาศในช่องทางที่รองรับหลักการของ albert และหากกองถ่ายไหนได้รับคะแนนการประเมินในระดับสูงสุดจะสามารถใช้ตรา albert ขึ้นในช่วงท้ายเรื่องได้ ซึ่งเป็นเครื่องหมายที่แสดงถึงความมุ่งมั่นและความรับผิดชอบของทีมงานผู้ผลิตภาพยนตร์ตามแนวทางความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม โดยภาพยนตร์ฟอร์มยักษ์เรื่องแรกที่ได้รับตรา albert ระดับสูงคือ ภาพยนตร์เกี่ยวกับสงครามโลกครั้งที่ 1 เรื่อง 1917 (2019) (London Film Academy, 2021)

แนวคิดการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบดังกล่าว จึงถือเป็นการเปลี่ยนระดับจากการขอความร่วมมือไปเป็นระดับของการสร้างกฎเหล็กแบบใหม่ ซึ่งได้วางรากฐานสำคัญให้ความยั่งยืนกลายเป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์ชาติและอุตสาหกรรมภาพยนตร์อย่างเป็นรูปธรรม ท่ามกลางการเปลี่ยนผ่านสู่สตูดิโออัจฉริยะและการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนในโลกกายภาพ การพิจารณาเพียงแค่สิ่งก่อสร้างหรือ



ขยะในกองถ่ายอาจไม่เพียงพออีกต่อไป ทั้งยังนำไปสู่ความท้าทายในระดับที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น นั่นคือ การจัดการกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่มองไม่เห็นของข้อมูลมหาศาล

สหภาพยุโรปกับการบูรณาการมาตรฐาน Green Film ในระดับภูมิภาค

Trentino Film Fund and Commission ประเทศอิตาลีได้ริเริ่มโครงการ “T-Green Film” ขึ้นในปี ค.ศ. 2017 ซึ่งถือเป็นกองทุนระดับภูมิภาคแห่งแรกในยุโรปที่มีการให้รางวัลและออกใบรับรองแก่บริษัทผู้ผลิตภาพยนตร์ที่ดำเนินงานโดยคำนึงถึงความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่อมาในปี ค.ศ. 2019 โครงการดังกล่าวได้ถูกนำมาปรับปรุงและพัฒนาไปสู่ “Green Film” ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำเร็จรูปที่ออกแบบมาเพื่อให้สถาบันอื่น ๆ เช่น กองทุนภาพยนตร์ คณะกรรมการภาพยนตร์ และสถานีโทรทัศน์ในภูมิภาคต่าง ๆ สามารถนำไปปรับใช้ได้ (Trentino Film Commission, n.d.) โดยเป้าหมายที่สำคัญคือการสร้างเครือข่ายระดับนานาชาติของสถาบันที่ใช้ Green Film เป็นเครื่องมือมาตรฐานร่วมกัน เพื่อส่งเสริมและรับรองการผลิตภาพยนตร์ที่ยั่งยืน

การขับเคลื่อน Green Film ยังนำไปสู่การประสานความร่วมมือของเครือข่าย CineRegio ซึ่งเป็นเครือข่ายของกองทุนภาพยนตร์ระดับภูมิภาคกว่า 53 แห่งทั่วยุโรป โดยมีการจัดตั้งคณะทำงานย่อยด้านความยั่งยืน (Sustainability Subgroup) เพื่ออำนวยความสะดวกในการพูดคุย แลกเปลี่ยน และสร้างโครงการร่วมมือที่มุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ (Green Film, 2026)

นอกจากนี้ ยังมีการผลักดันความร่วมมือข้ามองค์กร เช่น การทำงานร่วมกับ Ecoprod ซึ่งเป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรที่ก่อตั้งขึ้นในประเทศฝรั่งเศส โดยเป็นการรวมตัวกันของหน่วยงานภาครัฐและสถานีโทรทัศน์ยักษ์ใหญ่ เช่น TF1, France Télévisions และ Canal+ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมภาพยนตร์และโฆษณาไปสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่อมาในปี ค.ศ. 2022 พวกเขาได้ประกาศใช้ตราสัญลักษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อรับรองผลงานที่ผ่านเกณฑ์การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นบรรทัดฐานที่กองทุนภาพยนตร์ในยุโรปใช้ประกอบการให้ทุนในการผลิตภาพยนตร์ที่ยั่งยืนอีกด้วย (Ecoprod, 2024)

นอกเหนือจากความร่วมมือระดับภูมิภาคที่เข้มแข็งแล้ว ผู้ผลิตภาพยนตร์ในยุโรปมีความตื่นตัวและต้องการเครื่องมือที่นำไปใช้ปฏิบัติได้จริง เชื่อถือได้ และครอบคลุมมิติที่หลากหลาย เช่น การใช้ระบบจ่ายพลังงานที่มีประสิทธิภาพในกองถ่าย และการประยุกต์ใช้โมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียน ตลอดจนการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ วิดีโอเกม เทคโนโลยีสารสนเทศ แอนิเมชัน ฯลฯ เพื่อลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมระหว่างการถ่ายทำ ทั้งยังให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรและการสร้างมาตรฐานเฉพาะทาง โดยให้ความสำคัญกับการให้ความรู้ผ่านโครงการฝึกอบรมต่าง ๆ เช่น Green Film Lab และ GreenSCAP เป็นต้น (Green Film, 2026) ซึ่งถือเป็นการวางรากฐานองค์ความรู้ของผู้ผลิตสื่อสร้างสรรค์ให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของนิเวศสื่อในอนาคต



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบโมเดลความยั่งยืนในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ตะวันตก

พื้นที่ศึกษา	องค์กร/ ผู้ขับเคลื่อนหลัก	เครื่องมือที่โดดเด่น	ประเด็นสำคัญ
สหรัฐอเมริกา	ภาคอุตสาหกรรม และองค์กรเอกชน	PEAR / PEACH (ระบบบัญชี คาร์บอนและแบบตรวจสอบ มาตรการ)	เน้นระบบบัญชีคาร์บอน และการ สร้างมาตรฐานวิชาชีพใหม่ในกอง ถ่าย
สหราชอาณาจักร	ภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐ	albert (แนวปฏิบัติและ มาตรฐานการผลิตภาพยนตร์ อย่างยั่งยืน)	เน้นการกำหนดแนวปฏิบัติและ มาตรฐานการผลิตที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม หากไม่ผ่านเกณฑ์จะ ไม่ได้รับทุนหรือไม่ได้ออกอากาศ
สหภาพยุโรป	เครือข่ายวิชาชีพ	Green Film / Ecoprod Label (การรับรองมาตรฐาน สีเขียว)	เน้นการใช้ระบบใบรับรอง และ ประสานความร่วมมือข้ามพรมแดน

โดยสรุป พัฒนาการของอุตสาหกรรมภาพยนตร์สากลได้ยกระดับจากการจัดการในระดับจุลภาค ไปสู่มหภาค ผ่านการออกแบบกลไกในการควบคุมการผลิตภาพยนตร์ยั่งยืนในหลากหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็น การใช้ระบบบัญชีคาร์บอน การวางมาตรฐานการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการออกใบรับรอง มาตรฐาน การสนับสนุนเงินทุนจากภาครัฐ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือข้ามพรมแดน ซึ่งกระบวนการ เหล่านี้ได้เปลี่ยนผ่านแนวคิดทางสิ่งแวดล้อมให้กลายเป็นมาตรฐานการดำเนินงานในเชิงปฏิบัติอย่างเป็น รูปธรรมมากขึ้น

กองถ่ายสีเขียว: มิติการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในยุคดิจิทัล

ในอุตสาหกรรมภาพยนตร์นิยมแบ่งกระบวนการผลิตภาพยนตร์ออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนเตรียม การผลิต (Pre-production) ขั้นตอนการผลิต (Production) และขั้นหลังการผลิต (Post-production) โดยมี รากฐานมาจากระบบอุตสาหกรรมของสตูดิโอในฮอลลีวูด ซึ่งเป็นโครงสร้างการบริหารงานแบบเส้นตรง (Linear Workflow) โครงสร้างดั้งเดิมนี้ไม่เพียงแต่เป็นมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมต้นทุนและบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยให้ผู้สร้างสามารถ จำแนกหน่วยทรัพยากรและแก้ไขปัญหาเฉพาะจุดได้อย่างเป็นระบบ

ด้วยเหตุที่โครงสร้างการผลิตดังกล่าว เป็นระบบที่มีเสถียรภาพและเป็นบรรทัดฐานสากล แนวทาง ปฏิบัติของการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือกองถ่ายสีเขียว จึงถูกออกแบบให้สอดคล้องและ บูรณาการเข้ากับโครงสร้างการบริหารงานแบบดั้งเดิม เพื่อให้ผู้สร้างภาพยนตร์สามารถบริหารจัดการ



ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ในบทความนี้จึงประมวลแนวคิดโดยอ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานสากลของ BAFTA albert (2025) และ Sustainable Production Alliance (2021) ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการผลิต (Pre-production) คือ ช่วงวางแผน ครอบคลุมตั้งแต่การพัฒนาบท (Script Development) การคัดเลือกนักแสดง (Casting) การหาสถานที่ (Location Scouting) ไปจนถึงการวางแผนงบประมาณ ฯลฯ โดยขั้นตอนนี้ถือเป็นหัวใจของการลดรอยเท้าคาร์บอนตั้งแต่ต้นทาง ซึ่ง BAFTA albert (2025) เชื่อว่า ความยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้จริงต้องถูกวางแผนตั้งแต่วันแรกของการทำงานผ่านการสื่อสารนโยบายสีเขียวที่ชัดเจนผ่านใบนัดหมายกองถ่าย เพื่อให้ทีมงานทุกคนเข้าใจเป้าหมายเดียวกัน ตัวอย่างแนวปฏิบัติที่นิยมใช้ในขั้นตอนนี้ เช่น การสำรวจสถานที่ในโลกเสมือนจริงหรือการสำรวจในแผนที่ดิจิทัลเพื่อลดการเดินทางข้ามโลกของทีมงานหลัก การลดการใช้กระดาษ เพิ่มการใช้ซอฟต์แวร์บริหารจัดการกองถ่ายเพื่อลดขยะกระดาษที่เคยเป็นทรัพยากรสิ้นเปลืองของกองถ่ายในอดีต เป็นต้น

2. ขั้นการผลิต (Production) คือ ช่วงเวลาของการถ่ายทำที่มีการใช้น้ำมัน พลังงานไฟฟ้า และทรัพยากรมากที่สุด ได้แก่ การบันทึกภาพและเสียง ณ สถานที่ถ่ายทำหรือสตูดิโอ ในขั้นตอนนี้มีแนวปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้ได้จริงมากมาย เช่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างฉากเสมือนจริงผ่านจอต่าง ๆ แทนการสร้างฉากไม้หรือพลาสติกขนาดใหญ่ การนำฉากและเครื่องแต่งกายกลับมาใช้ใหม่ การใช้พลังงานสะอาด แทนการใช้เครื่องปั่นไฟมลพิษสูง การจัดเลี้ยงทีมงานด้วยอาหารที่มาจากแหล่งธรรมชาติ การจัดการขยะตามแนวคิดขยะเป็นศูนย์ (Zero Waste) เป็นต้น

3. ขั้นหลังการผลิต (Post-production) คือ ช่วงเวลาของการลำดับภาพ การทำเทคนิคพิเศษ (VFX) การบันทึกเสียงประกอบ (Dubbing) และการส่งออกไฟล์ (Exporting) เพื่อการเผยแพร่ ในขั้นตอนนี้มีการใช้พลังงานดิจิทัลเป็นจำนวนมาก เช่น การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ในการเก็บข้อมูลดิบไว้บนศูนย์ข้อมูลขนาดมหึมาที่ใช้พลังงานหมุนเวียน การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ช่วยในการตัดต่อหรือปรับสีภาพ เพื่อช่วยลดเวลาการทำงานและพลังงานไฟฟ้า นอกจากนี้ยังมีการวิจัยใหม่ ๆ อีกมากมายที่ให้ความสำคัญกับแนวปฏิบัติที่ใช้ได้จริงในช่วงหลังการผลิต (Post-production) ด้วยการปรับกลวิธีการส่งต่อข้อมูลโดยไม่เสียคุณภาพ และลดการใช้พลังงานเพื่อความยั่งยืน (Schien et al., 2020)

โดยสรุป การบูรณาการแนวคิดกองถ่ายสีเขียวเข้ากับโครงสร้างการผลิตแบบเส้นตรง ไม่ได้เป็นเพียงการปรับเปลี่ยนเชิงเทคนิคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังสะท้อนให้เห็นถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ ได้แก่ การเปลี่ยนจากการตั้งรับสู่การวางแผนเชิงรุก บทบาทของเทคโนโลยีในฐานะเครื่องมือขับเคลื่อนความยั่งยืน และการสร้างมาตรฐานใหม่ทางจริยธรรมในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ดังนั้น การก้าวสู่กองถ่ายสีเขียวจึงไม่ใช่ทางเลือกเสริมสำหรับผู้สร้างภาพยนตร์อีกต่อไป แต่อาจเป็นบรรทัดฐานใหม่ที่จะทำให้อุตสาหกรรมภาพยนตร์ยังคงความยืดหยุ่นและยั่งยืนได้ภายใต้ข้อจำกัดทางทรัพยากรของโลกในศตวรรษที่ 21



ข้อวิพากษ์ด้านการฟอกเขียว

จากการทบทวนแนวทางของสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสหภาพยุโรป ในมิติของการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในยุคดิจิทัล พบจุดร่วมสำคัญในการผลักดันความยั่งยืน 3 ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ การลดใช้ทรัพยากรในกองถ่าย การนำระบบบัญชีคาร์บอนมาใช้วัดผลเชิงประจักษ์ และการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ในการผลิตภาพยนตร์เพื่อความยั่งยืน ดังจะเห็นได้จากความพยายามของหลายกลุ่มอุตสาหกรรมที่เสนอการเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยีพลังงานสะอาด เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) และอื่น ๆ มากขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน กลุ่มนักวิชาการและนักกิจกรรมบางส่วนได้ตั้งข้อสังเกตว่า แม้การเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีดิจิทัลจะช่วยลดรอยเท้าคาร์บอนในบางมิติ แต่มาตรการด้านความยั่งยืนที่หลายสตูดิโอนำมาประกาศใช้นั้น อาจเป็นการแก้ปัญหาเชิงสัญลักษณ์มากกว่าการมุ่งสร้างผลลัพธ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นภาพลวงตาของ “การฟอกเขียว” (Greenwashing)

ตัวอย่างเช่น Maxwell & Miller (2012) ที่ตั้งคำถามเกี่ยวกับรอยเท้าดิจิทัล (Digital Footprint) ที่เพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณในอุตสาหกรรมสื่อบันเทิง ซึ่งข้อวิพากษ์เกี่ยวกับนิเวศวิทยาการเมืองของสื่อนี้เป็นส่วนหนึ่งจากหนังสือ Greening the Media โดยพวกเขาเสนอว่า การเปลี่ยนผ่านจากฟิล์มสู่ระบบสตรีมมิงไม่ได้ทำให้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหายไป แต่อยู่ในรูปแบบของสสารและพลังงานที่มองไม่เห็นในเชิงกายภาพ พร้อมทั้งชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งที่ถูกนำมาใช้แทนวัสดุในการเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมสื่อบันเทิงนั้น ปรากฏอยู่ในรูปแบบของศูนย์ข้อมูลขนาดมหึมาที่ใช้ไฟฟ้ามหาศาลเพื่อระบายความร้อน และใช้ทรัพยากรน้ำจำนวนมากในการหล่อเย็น หรือการผลิตกล่องหรือเซิร์ฟเวอร์ต้องใช้แร่ธาตุหายาก ซึ่งทำลายสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นทาง

นอกจากนี้ การที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยลดเวลาทำงานของคน ไม่ได้หมายความว่าคาร์บอนลดลงเสมอไป แต่อาจเป็นการโอนย้ายภาระคาร์บอนจากแรงงานคนไปสู่พลังงานของเครื่องจักร ซึ่งการประมวลผลของโมเดลเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขนาดใหญ่หนึ่งครั้ง อาจปล่อยคาร์บอนเท่ากับการบินข้ามมหาสมุทรแอตแลนติกหลายเที่ยว ซึ่งความย้อนแย้งระหว่างความล้ำสมัยของเทคโนโลยีกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมนี้เองที่ขบขันแนวคิดของ Maxwell & Miller (2012) ซึ่งพยายามเน้นย้ำว่า “สื่อทุกชนิดมีร่างกาย” (All media have a body) และเสนอว่าแทนที่จะมองภาพยนตร์เป็น “ศิลปะ” หรือ “สาร” เพียงอย่างเดียว ควรจะเพิ่มมิติการมองภาพยนตร์ในฐานะ “วัตถุ” (Material Object) พร้อมทั้งตั้งคำถามว่า ใครคือผู้ได้รับประโยชน์ที่แท้จริงจากการฟอกเขียว หรือการสร้างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และใครคือผู้แบกรับต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่แท้จริง



พลวัตการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชีย

ในมิติของตัวบท ภาพยนตร์เอเชียมีการสอดแทรกประเด็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมผ่านเนื้อหาอันมาอย่างต่อเนื่อง โดยท่ามกลางการเปลี่ยนผ่านสู่นิเวศสีเขียวดิจิทัลในทศวรรษ 2020 การยกระดับนวัตกรรมด้วยการผลิตภาพยนตร์อย่างยั่งยืนในบริบทของภูมิภาคเอเซียนั้น ยังต้องเผชิญกับตัวแปรด้านความพร้อมทางเทคโนโลยี นโยบายสาธารณะ และวัฒนธรรมการทำงานเฉพาะถิ่นที่แตกต่างกัน บทความนี้จึงมุ่งศึกษาพลวัตการผลิตภาพยนตร์ที่ยั่งยืนผ่านกรณีศึกษาของ 5 ประเทศที่มีความโดดเด่นทางอุตสาหกรรมภาพยนตร์ในเอเชีย คือ อินเดีย จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น และไทย ตามลำดับ

1. อินเดีย

แม้คำว่า “บอลลีวูด” (Bollywood) ซึ่งเป็นภาพยนตร์ภาษาฮินดีที่มีศูนย์กลาง ณ เมืองมุมไบ จะเป็นชื่อที่คุ้นหูคนทั่วโลกและถูกใช้เป็นตัวแทนของอุตสาหกรรมภาพยนตร์อินเดียอยู่บ่อยครั้ง แต่ในความเป็นจริงแล้ว อุตสาหกรรมภาพยนตร์อินเดียมีความซับซ้อนและหลากหลายทางวัฒนธรรมสูงกว่านั้น โดยประกอบไปด้วยกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยตามภาษาหลัก เช่น Tollywood (ภาษาเตลูกู) และ Kollywood (ภาษาทมิฬ) เป็นต้น โดยรายงานจาก Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry ในปี ค.ศ. 2025 ระบุว่าในปี ค.ศ. 2024 อินเดียมีการผลิตและฉายภาพยนตร์รวมทุกภาษามากกว่า 1,823 เรื่อง ซึ่งถือเป็นตัวเลขที่สูงที่สุดในโลก ทิ้งห่างสหรัฐอเมริกาหรือวงการฮอลลีวูดที่ผลิตภาพยนตร์อยู่ที่ประมาณ 600-700 เรื่องต่อปี หรือมากกว่าราว 3 เท่า (Pherwani, 2025) อุตสาหกรรมภาพยนตร์อินเดียจึงถือเป็นตลาดภาพยนตร์ที่มีขนาดใหญ่ ทั้งยังเป็นพื้นที่เฟื่องฟูสำคัญของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในเอเชียได้ อย่างไรก็ตาม ด้วยรูปแบบการผลิตที่เน้นความตระการตา และการใช้บุคลากรในกองถ่ายจำนวนมาก ส่งผลให้อินเดียเผชิญกับความท้าทายด้านขยะเหลือทิ้ง และการใช้พลังงานสิ้นเปลืองสูงที่สุดแห่งหนึ่งในภูมิภาค

Arif (2025) กล่าวว่า ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและรอยเท้าคาร์บอนของอุตสาหกรรมภาพยนตร์อินเดีย เช่น การถ่ายทำในต่างประเทศหลายประเทศซึ่งต้องเดินทางโดยเครื่องบินเป็นหลัก ได้สร้างการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมหาศาล รวมถึงดาราชื่อดังจำนวนมากยังนิยมใช้เครื่องบินส่วนตัว ซึ่งปล่อยคาร์บอนต่อหัวสูงกว่าคนทั่วไปอย่างมาก นอกจากนี้ อุตสาหกรรมภาพยนตร์อินเดียยังเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดดในฐานะศูนย์กลางด้านการตัดต่อเทคนิคพิเศษทางภาพ (Visual Effects) และแอนิเมชันระดับโลก แต่กระบวนการในขั้นหลังการผลิต (Post-production) กลับใช้พลังงานสูงมาก โดยการผลิตแอนิเมชัน 1 ชั่วโมงอาจปล่อยก๊าซคาร์บอนได้มากถึง 5.5 ตัน

จากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ทำให้อุตสาหกรรมภาพยนตร์อินเดียมีความพยายามในการปรับตัวผ่านแนวคิดการผลิตภาพยนตร์ยั่งยืน เช่น ภาพยนตร์เรื่อง *Sherni* (2021) มีการจ้างทีมที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (Eco-consultants) จากองค์กร Ecoprod สาขาอินเดีย เพื่อมาดูแลกองถ่ายให้ปฏิบัติตามแนวทางกองถ่ายสีเขียว โดยผลลัพธ์คือ สามารถลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งได้เกือบ 100% และมีการทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหารในกองถ่าย ฯลฯ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีตัวอย่างความสำเร็จจากภาพยนตร์



บางเรื่องที่สนับสนุนแนวปฏิบัติด้านความยั่งยืน แต่ภาพรวมของอุตสาหกรรมภาพยนตร์อินเดียยังคงเผชิญกับอุปสรรคเชิงโครงสร้างที่ทำให้กองถ่ายสีเขียวเกิดขึ้นได้ยากในทางปฏิบัติ โดยอุปสรรคสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมภาพยนตร์อินเดียเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืนได้ช้า ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ด้าน ได้แก่

1) อุปสรรคด้านการเงิน โดยการปรับปรุงกองถ่ายให้เป็นสีเขียวจะต้องใช้เงินลงทุนสูงในระยะแรก ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับบริษัทผู้ผลิต ปัญหาโครงสร้างการเงินที่ไม่เป็นระบบ เนื่องจากการจัดหาเงินทุนที่ไม่มีรูปแบบชัดเจน ทำให้ขาดความรับผิดชอบและการตรวจสอบ ปัญหาข้อจำกัดของโครงสร้างพื้นฐานในด้านการขาดแคลนเชื้อเพลิงที่ปล่อยมลพิษต่ำ รวมถึงขาดแคลนสตูดิโอสีเขียวที่มีระบบจัดการขยะและพลังงานสะอาดอย่างครบวงจร

2) อุปสรรคด้านการต้านทานทางวัฒนธรรมและการขาดความตระหนักรู้ โดยทีมงานรุ่นเก่ามักลังเลที่จะใช้นวัตกรรมใหม่ เช่น ความกังวลเรื่องคุณภาพแสงของไฟ LED ที่เกรงว่าจะให้สีที่ไม่สม่ำเสมอเท่าไฟแบบดั้งเดิมการให้ความสำคัญกับความหรรษามากกว่าความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การขาดความรู้เรื่องรอยเท้าคาร์บอน ทำให้โครงการริเริ่มอย่างการรับรองกองถ่ายสีเขียวไม่สามารถขยายผลในวงกว้างได้

3) ช่องว่างด้านนโยบายและกฎระเบียบ ปัจจุบันอินเดียยังไม่มีนโยบายระดับชาติที่บังคับให้โครงการภาพยนตร์ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม แม้จะมีคู่มือการถ่ายทำในพื้นที่อนุรักษ์ แต่ก็ยังเป็นเพียงการขอความร่วมมือ ทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมมีจำกัด รวมถึงขาดการรายงานที่เป็นมาตรฐาน โดยอุตสาหกรรมภาพยนตร์มักได้รับยกเว้นจากการทำรายงานความยั่งยืนหรือการตรวจสอบคาร์บอนที่เข้มงวดเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อื่น ๆ

4) ปัญหาด้านทรัพย์สินทางปัญญา ด้วยสิทธิบัตรเทคโนโลยีรักษ์โลกมักมีค่าธรรมเนียมใบอนุญาตที่สูง ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับบริษัทผลิตภาพยนตร์ขนาดเล็กในอินเดียที่จะเข้าถึงนวัตกรรมเหล่านี้ นอกจากนี้ ยังมีประเด็นความเสี่ยงจากการลอกเลียน ซึ่งการมุ่งเน้นเฉพาะนวัตกรรมที่จดสิทธิบัตรได้ อาจทำให้ละเลยแนวทางแก้ไขเชิงระบบที่ยั่งยืนกว่าแต่จดสิทธิบัตรไม่ได้ รวมถึงมีการโฆษณาเกินจริงเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีบางอย่าง

โดยสรุป แม้ว่าวงการภาพยนตร์อินเดียจะเป็นตลาดที่มีพลวัตการเติบโตและศักยภาพในการผลิตสูงที่สุดในระดับสากล แต่การเปลี่ยนผ่านสู่การผลิตภาพยนตร์ที่ยั่งยืน ยังคงเผชิญกับอุปสรรคเชิงโครงสร้าง ซึ่งหากมีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรมและนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐที่ชัดเจนผ่านแรงจูงใจทางภาษีหรือเกณฑ์มาตรฐานกลาง อินเดียจะสามารถเป็นผู้นำที่สำคัญในการยกระดับมาตรฐานสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชียให้ทัดเทียมกับกลุ่มประเทศตะวันตกได้ในอนาคต

2. จีน

รัฐบาลจีนภายใต้การนำของประธานาธิบดี สี จิ้นผิง ได้ประกาศนโยบายที่เรียกว่า เป้าหมายคาร์บอนคู่ (Dual Carbon Goals) ต่อที่ประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติเมื่อปี ค.ศ. 2020 ประกอบด้วยเป้าหมายการปล่อยคาร์บอนแตะระดับสูงสุด (Carbon Peaking) ภายในปี ค.ศ. 2030 และเป้าหมายความ



เป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ด้วยการสร้างสถานะสมดุลระหว่างการปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ภายในปี ค.ศ. 2060 (State Council of the People's Republic of China, 2025) ซึ่งนโยบายระดับมหภาคนี้ออกเป็นแรงกดดันให้อุตสาหกรรมสื่อและบันเทิงจำเป็นต้องปฏิรูปกระบวนการทำงานผ่านระบบดิจิทัลและเทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Studio) เพื่อลดการพึ่งพาทรัพยากรทางกายภาพในกองถ่ายภาพยนตร์และก้าวเข้าสู่ยุคกองถ่ายสีเขียวอย่างเร่งรัด

โดยนโยบายดังกล่าว สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Li และคณะ (2022) ที่พบว่า เมื่อราคาหุ้นและการเติบโตในอุตสาหกรรมภาพยนตร์และละครของจีนปรับตัวสูงขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วยโดยตรง ปัญหาด้านการใช้พลังงานสิ้นเปลืองและรอยเท้าคาร์บอนที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังการเติบโตทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมบันเทิงนี้ จึงกลายเป็นโจทย์ใหญ่ที่สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการนำแนวทางปฏิบัติของการถ่ายทำที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เข้ามาช่วยแก้ปัญหาวิกฤตความเสื่อมโทรมทางสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรม

สมาคมภาพยนตร์แห่งชาติจีน (China Film Association) ได้เริ่มกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการประเมินสตูดิโอที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือสตูดิโอสีเขียว (Green Studio) สำหรับโรงถ่ายขนาดใหญ่ เช่น Hengdian World Studios ซึ่งปัจจุบันถือว่าเป็นเมืองอุตสาหกรรมภาพยนตร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก และเป็นต้นแบบของการผลิตที่ยั่งยืนภายใต้การกำกับของรัฐบาลจีน โดยมีแนวปฏิบัติที่สำคัญ ได้แก่ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตเสมือนจริง (Virtual Production) แบบ LED Wall ที่ถูกออกแบบให้รองรับระบบไฟฟ้าอัจฉริยะที่ลดการสูญเสียพลังงานในระหว่างการรอตถ่ายทำ การจัดระบบรวมศูนย์ทรัพยากรและการจัดการขยะโดยมีคลังทรัพยากรหมุนเวียนของชุดหรืออุปกรณ์ประกอบฉากที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการ รวมถึงการติดตั้งโซลาร์เซลล์บนหลังคาโรงถ่าย เพื่อนำพลังงานสะอาดมาใช้ในระบบปรับอากาศและอุปกรณ์ไฟส่องสว่างภายในสตูดิโอ เป็นต้น (Hengdian World Studios, 2022)

อุตสาหกรรมภาพยนตร์จีนค่อนข้างให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีการผลิตเสมือนจริง (Virtual Production) นำโดย China Film Administration (CFA) ภายใต้การกำกับของพรรคคอมมิวนิสต์ เป็นผู้วางแนวทางเชิงยุทธศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เน้นเรื่องเศรษฐกิจดิจิทัลและความยั่งยืน โดยมองว่าเทคโนโลยีเป็นยุทธศาสตร์ที่ใช้ขับเคลื่อนความยั่งยืนและการครองความเป็นผู้นำในตลาดภาพยนตร์โลก จีนมีความจริงใจในการรวมเอาเทคโนโลยี 5G และเทคโนโลยีการประมวลผลที่ขอบเครือข่าย (Edge Computing) เข้ากับกระบวนการผลิต ทำให้เกิดการร่วมงานร่วมกันเสมือนจริงตามเวลาจริง (Real-time Remote Collaboration) ซึ่งช่วยลดการใช้พลังงานในสำนักงานและลดรอยเท้าคาร์บอนที่เกิดจากการเดินทางของทีมงาน (Bournemouth University, 2022)

ในด้านการบริหารจัดการงานสร้าง อุตสาหกรรมภาพยนตร์จีนได้ก้าวเข้าสู่ระบบการทำงานแบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบผ่านการสนับสนุนจากบริษัทใหญ่ด้านเทคโนโลยีบันเทิงอย่าง Tencent, Alibaba, และ ByteDance ซึ่งเปลี่ยนผ่านกองถ่ายไปสู่ระบบไร้กระดาษ โดยการใช้แอปพลิเคชันบริหารจัดการมาทำหน้าที่



เป็นศูนย์กลางในการกระจายบทภาพยนตร์ ตารางการทำงาน และการอนุมัติงบประมาณ การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลของกลุ่มบริษัทเหล่านี้ถือเป็นการสร้างนิเวศวิทยาอุตสาหกรรมใหม่ที่เน้นความยั่งยืนผ่านนวัตกรรมดิจิทัลเป็นแกนหลักของจีน (Yang & Hu, 2025)

โดยสรุป แม้จีนจะมีความก้าวหน้าในการนำนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ แต่ความท้าทายสำคัญประการหนึ่งคือ ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี โดยผู้ที่สามารถเข้าถึงการจัดการมาตรฐานการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบได้นั้นยังถูกจำกัดอยู่ในกลุ่มบริษัทรายใหญ่ที่มีกำลังทุนสูง เช่น Hengdian World Studios หรือแพลตฟอร์มอย่าง Alibaba ซึ่งทำให้เกิดช่องว่างขนาดใหญ่กับผู้ผลิตอิสระที่ยังไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีราคาแพงอย่างการผลิตเสมือนจริงได้ นอกจากนี้ การขับเคลื่อนนโยบายจากบนลงล่าง (Top-down) ยังเผชิญกับความท้าทายในเรื่องความโปร่งใสของการวัดผลรอยเท้าคาร์บอนในระดับปฏิบัติการ ซึ่งหากขาดกลไกตรวจสอบที่เข้มงวด อาจส่งผลให้ความยั่งยืนในจีนเป็นเพียงความสำเร็จเฉพาะกลุ่มที่เสี่ยงต่อสถานะการฟอกเขียวในระยะยาว (Yang & Hu, 2025)

3. เกาหลีใต้

การก้าวขึ้นสู่จุดสูงสุดของภาพยนตร์เกาหลี ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของ Hallyu (Korean Wave) ที่ช่วยขยายฐานผู้ชมทั่วโลกนั้น ไม่ได้ถูกขับเคลื่อนด้วยคุณภาพของเนื้อหาเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชน โดยมีหน่วยงานหลักคือ KOFIC (Korean Film Council) ที่เน้นนโยบายในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ และ KOCCA (Korea Creative Content Agency) ที่ดูแลภาพรวมของเนื้อหาสร้างสรรค์ทั้งหมด ซึ่งเริ่มกำหนดตัวชี้วัดความยั่งยืนในโครงการคอนเทนต์สร้างสรรค์ที่ขอรับทุนสนับสนุน รวมถึงการบูรณาการแนวคิดความยั่งยืนเข้ากับยุทธศาสตร์การทูตวัฒนธรรม (Cultural Diplomacy) โดยเฉพาะการนำเกณฑ์ ESG (Environmental, Social, and Governance) มาเป็นมาตรฐานใหม่ในการผลิตคอนเทนต์สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง “ภาพลักษณ์เชิงบวก” ในด้านความเป็นผู้นำทางวัฒนธรรมที่รับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งการที่สตูดิโอเกาหลีใต้ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนนั้น ไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังเป็นการตอบสนองต่อข้อกำหนดของนักลงทุนสถาบันระดับโลก และสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งในภูมิภาคที่อาจยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับประเด็นนี้อย่างจริงจัง (Ansarullah, 2024)

เป้าหมายของ ESG (Environmental, Social, and Governance) ของเกาหลีใต้ มีหัวใจสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental: E) ที่มุ่งเน้นการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ด้านสังคม (Social: S) เพื่อสร้างระบบนิเวศการทำงานที่ปลอดภัย เท่าเทียม และเคารพในสวัสดิภาพของบุคลากรทุกระดับ และด้านธรรมาภิบาล (Governance: G) ที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการองค์กรอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม และสามารถตรวจสอบได้ตามมาตรฐานสากล (CJ ENM, 2025)

ข้อมูลจากรายงานของบริษัท CJ ENM (2025) ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทบันเทิงที่ทรงอิทธิพลที่สุดในเกาหลีใต้ เจ้าของ Studio Dragon และผู้ผลิตภาพยนตร์เรื่อง *Parasite* (2019) ซึ่งเป็นภาพยนตร์เกาหลีใต้เรื่องแรกที่ได้รับ 4 รางวัลใหญ่จากงานประกาศรางวัลออสการ์ครั้งที่ 92 ในปี ค.ศ. 2020 เป็นตัวอย่างที่สำคัญ



ในด้านการนำเกณฑ์ ESG มาใช้ในกระบวนการผลิตสื่อบันเทิงเพื่อความยั่งยืน เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม มีการจัดทำคู่มือการผลิตคอนเทนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดมาตรฐานการลดคาร์บอนในทุกขั้นตอนการผลิต มีการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้สตูดิโอเสมือนจริงที่ชื่อว่า Paju Studio Center ซึ่งเป็นสตูดิโอ LED Wall ที่ใหญ่ที่สุดในเกาหลีใต้ เพื่อลดการเดินทางและลดขยะจากการสร้างฉากจริง เป็นต้น

อีกปรากฏการณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ในอุตสาหกรรมบันเทิงของเกาหลีใต้คือ พลังของกลุ่มแฟนคลับยุคใหม่ที่ได้เปลี่ยนบทบาทจากการเป็นเพียงผู้บริโภคสู่การเป็นผู้ขับเคลื่อนนโยบายสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น การรวมตัวของกลุ่ม K-pop 4 Planet ที่ไม่ได้เพียงแค่เรียกร้องให้ลดการใช้พลาสติกในบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เท่านั้น แต่ยังกดดันให้บริษัทบันเทิงและแพลตฟอร์มสตรีมมิ่งเปลี่ยนไปใช้พลังงานหมุนเวียนในการดำเนินงาน (Daily Sabah, 2021) กระแสการตื่นตัวนี้ส่งผลกดดันโดยตรงต่อผู้ผลิตซีรีส์และภาพยนตร์ในเครือบริษัทบันเทิงยักษ์ใหญ่ ให้ต้องคำนึงถึงความยั่งยืนในทุกกระบวนการอย่างแท้จริง

ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืนที่ดุจดั่งหน้าของเกาหลีใต้ ย่อมมีอีกแง่มุมจากการศึกษาวิจัยเชิงข่าวโดย The Korea Times (2024) ได้ตั้งข้อสังเกตที่น่าสนใจเกี่ยวกับช่องว่างระหว่างนโยบายและการปฏิบัติ ในกองถ่ายภาพยนตร์เกาหลีใต้ โดยระบุว่าอุตสาหกรรมกำลังเผชิญกับคำถามด้านความยั่งยืน ด้วยมุมมองที่ก้าวข้ามการสร้างภาพลักษณ์ภายนอก ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยเชิงโครงสร้างที่สำคัญดังนี้

1) ภาระทางเศรษฐกิจและข้อจำกัดด้านต้นทุน แม้การจัดการขยะและการแยกประเภททรัพยากรจะเป็นพื้นฐานสำคัญ แต่สำหรับผู้ผลิตรายย่อยหรือกองถ่ายขนาดกลาง กระบวนการจัดการขยะอย่างเป็นระบบถือเป็นต้นทุนส่วนเพิ่มที่สูงเกินกว่าจะแบกรับได้ภายใต้ภาวะการแข่งขันที่รุนแรง

2) วัฒนธรรมการทำงานแบบเร่งด่วน ด้วยเงื่อนไขด้านเวลาและตารางการถ่ายทำที่บีบคั้น ทำให้ทีมงานต้องเลือกความรวดเร็วก่อนความยั่งยืน ส่งผลให้การวางแผนด้านสิ่งแวดล้อมมักถูกลดความสำคัญลงเป็นลำดับสุดท้าย

3) ความเสี่ยงด้านการสร้างภาพลักษณ์ภายนอก เกิดข้อกังขาว่าความพยายามบางส่วนอาจเป็นเพียงการปรับเปลี่ยนเพื่อตอบโจทย์เกณฑ์ ESG ของนักลงทุนและรักษาภาพลักษณ์แบรนด์ มากกว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและค่านิยมในกระบวนการทำงานจริง

โดยสรุป เกาหลีใต้อาจเป็นต้นแบบความสำเร็จในการบูรณาการความยั่งยืนเข้ากับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ผ่านการประสานงานระหว่างรัฐ เทคโนโลยี และความคาดหวังของตลาดโลก อย่างไรก็ตาม โมเดลดังกล่าวยังทิ้งปมคำถามสำคัญเกี่ยวกับความเหลื่อมล้ำสีเขียว ระหว่างกลุ่มทุนยักษ์ใหญ่ที่ปรับตัวตามมาตรฐานสากลกับกลุ่มผู้ผลิตอิสระที่ยังติดอยู่กับข้อจำกัดด้านต้นทุน ซึ่งยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่ยังต้องพิจารณาอย่างระมัดระวังต่อไป



4. ญี่ปุ่น

การขับเคลื่อนแนวคิดเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์ยั่งยืนในญี่ปุ่น มีความเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับยุทธศาสตร์ชาติในการสร้างอำนาจละมุน (Soft Power) ผ่านโครงการ Cool Japan ซึ่งริเริ่มโดยกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry: METI) มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 ซึ่งมุ่งเน้นการยกระดับอุตสาหกรรมคอนเทนต์สร้างสรรค์ของญี่ปุ่น ตลอดจนการส่งออกสินค้าเกษตรและการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ที่มีมูลค่าสูง โดยหน่วยงานที่เป็นพันธมิตรที่สำคัญคือ VIPO (Visual Industry Promotion Organization) ที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการอบรมและให้ความรู้แก่สตูดิโอต่าง ๆ เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับวงการภาพยนตร์ญี่ปุ่น มีกลยุทธ์หลัก 2 ประการ ได้แก่ สนับสนุนให้ใช้เนื้อหาเป็นเครื่องมือสื่อสารประเด็นสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนงบประมาณให้แก่สตูดิโอในการปรับเปลี่ยนระบบจากแอนะล็อกสู่ดิจิทัล (Cabinet Office, Government of Japan, 2024)

ตัวอย่างภาคเอกชนอย่างสตูดิโอ TOHO ซึ่งถือเป็นสตูดิโอภาพยนตร์ที่เก่าแก่และใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในญี่ปุ่น ได้ประกาศนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนผ่านโครงการ TOHO Studios Clean Energy ซึ่งถือเป็นหมุดหมายสำคัญที่ยกระดับมาตรฐานสตูดิโอในเอเชีย เช่น การใช้โรงผลิตพลังงานไฮโดรเจน (Hydrogen-Fired Zero-Emissions) ซึ่งเป็นการนำไฟฟ้าที่ผลิตจากไฮโดรเจนมาใช้ในสตูดิโอเป็นครั้งแรกในเชิงพาณิชย์ของญี่ปุ่น และเป้าหมายการปลดปล่อยคาร์บอน 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ (24/7 Carbon-Free) ซึ่งมุ่งเป้าไปที่การใช้พลังงานสะอาดแบบตลอดเวลา ผ่านการผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์และไฮโดรเจน เพื่อกำจัดช่องว่างที่พลังงานหมุนเวียนปกติทำไม่ได้ เช่น การถ่ายทำในเวลากลางวัน เป็นต้น (Toho Studios, 2024)

ในขณะที่รัฐบาลญี่ปุ่นและภาคเอกชนกำลังเร่งปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมภาพยนตร์ให้มีความเป็นสากลและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้นเพื่อรองรับการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ในมุมมองของนักมานุษยวิทยาสื่อและนักวิชาการด้านนิเทศศาสตร์สิ่งแวดล้อม ได้ตั้งคำถามเกี่ยวกับแนวทางดังกล่าว ตัวอย่างเช่น Kawashima (2025) ที่พบข้อสังเกตที่น่าสนใจว่า แม้รัฐบาลญี่ปุ่นจะพยายามปรับภาพลักษณ์ใหม่ด้วยการนำเรื่องความเป็นกลางทางคาร์บอน และการเปลี่ยนผ่านสู่โลกดิจิทัลมาเป็นจุดขาย แต่ในความเป็นจริงยังมีประเด็นที่น่ากังวลว่า นโยบายนี้อาจเป็นเพียงการสร้างภาพลักษณ์ภายนอกให้ดูรักษ์โลกเพียงเพื่อรักษาความได้เปรียบในตลาดโลก หรือที่เรียกว่าการฟอกเขียวเชิงยุทธศาสตร์ซึ่งมีไว้เพื่ออำพรางปัญหาเดิมที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขในระดับโครงสร้างหรือไม่

ด้านเมืองยามาغاتะ (Yamagata) ของญี่ปุ่น ถือเป็นกรณีศึกษาที่สะท้อนถึงความสำเร็จในการสร้างระบบนิเวศภาพยนตร์ผ่านเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ ซึ่งได้รับยกย่องจาก UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ให้เป็นนครแห่งภาพยนตร์ โดยมุ่งเน้นไปที่การใช้ภาพยนตร์เป็นเครื่องมือสร้างต้นทุนทางมนุษย์และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนผ่านโครงการ Yamagata Film School กิจกรรมภาพยนตร์สำหรับเยาวชน ฯลฯ อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ของ Gueniffey &



Sakamura (2025) กลับพบแง่มุมที่น่าสนใจว่า แม้เมืองยามางาตะจะมีศักยภาพสูงในการขับเคลื่อนมิติทางสังคมและวัฒนธรรม แต่ประเด็นความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมกลับถูกแยกส่วนออกจากแผนงานสร้างสรรค์ ส่งผลให้เกิดความลักลั่นระหว่างการเติบโตทางวัฒนธรรมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ทั้งนี้ ข้อวิพากษ์จากนักวิชาการหลากหลายมุมมองอาจไม่ได้เป็นเพียงการชี้ให้เห็นถึงจุดเปราะบางในกระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืนของญี่ปุ่นเท่านั้น แต่ยังสะท้อนให้เห็นถึงพลวัตของการตรวจสอบที่มีความเข้มแข็งภายในสังคมวิชาการและวิชาชีพของญี่ปุ่นเอง ดังนั้น กรณศึกษาของญี่ปุ่นจึงทำหน้าที่เป็นกระจกบานสำคัญให้กับประเทศอื่น ๆ ว่าการก้าวสู่ยุคการผลิตสีเขียวที่แท้จริงนั้น อาจไม่ได้เริ่มต้นที่การประกาศความสำเร็จเพียงอย่างเดียว แต่เริ่มต้นจากการกล้าเผชิญหน้ากับประเด็นที่ต้องพิจารณาใหม่ และการยอมรับข้อวิพากษ์เพื่อนำมาปรับปรุงโครงสร้างให้เกิดความยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรมในระยะยาว

5. ไทย

แม้ในมิติของกำลังการผลิตและนวัตกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยอาจยังขาดอำนาจต่อรองเมื่อเทียบกับมหาอำนาจในภูมิภาคอย่างอินเดีย จีน เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น แต่ไทยมีความโดดเด่นในเชิงผู้ผลิตเนื้อหาหรือตัวบทที่มีอัตลักษณ์เฉพาะตัว และในเชิงพื้นที่ที่เป็นจุดหมายปลายทางยอดนิยมของกองถ่ายต่างชาติ ด้วยเหตุนี้ พลวัตของการผลิตภาพยนตร์ยั่งยืนในไทยจึงมีลักษณะเป็นการหิบบั้มและผสมผสานแนวคิดความยั่งยืนที่ส่งผ่านมาจากมาตรฐานที่หลากหลายของนานาชาติ

ด้วยประเทศไทยเป็นฐานการถ่ายทำสำคัญของสตูดิโอใหญ่หลายค่าย เช่น Netflix, Disney+, HBO ฯลฯ ซึ่งสตูดิโอเหล่านี้ล้วนมีมาตรฐานการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ที่เข้มงวด กองถ่ายไทยในฐานะผู้ให้บริการจึงต้องปรับตัวตามมาตรการดังกล่าว ทั้งนี้ ความพยายามของภาครัฐไทยผ่านกรมการท่องเที่ยว โดยกองกิจการภาพยนตร์และวีดิทัศน์ต่างประเทศ มีนโยบายที่จะขับเคลื่อนแนวคิดกองถ่ายสีเขียว ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การประสานความร่วมมือกับองค์กร Environmental Media Association (EMA) ในการวางมาตรการให้กองถ่ายต่างประเทศที่เข้ามาถ่ายทำในประเทศไทยมีการปฏิบัติตามแนวคิดการผลิตภาพยนตร์ยั่งยืน โดยประกาศเจตนารมณ์ว่า “*กรมการท่องเที่ยว โดยกองกิจการภาพยนตร์และวีดิทัศน์ต่างประเทศ มุ่งมั่นที่จะนำพาประเทศไทยก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการถ่ายทำภาพยนตร์ต่างประเทศที่งดงาม คำนึงถึง และยั่งยืนอย่างแท้จริง ผ่านแนวคิด “Green Production” ถ่ายทำอย่างรับผิดชอบ เพื่อโลกที่ยั่งยืน*” (Thailand Film Office, 2024)

สำหรับอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยกระแสหลัก แนวคิดเรื่องความยั่งยืนยังคงอยู่ในระดับการเป็นวิสัยทัศน์เฉพาะกลุ่มมากกว่าจะเป็นมาตรฐานกลางของทั้งอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น กรณศึกษาของ ภาพพิมพ์ พิมมะรัตน์ (2562) ที่สำรวจการทำงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด หรือที่รู้จักกันในนาม ค่าย GDH ซึ่งมีโครงการ Waste Side Story เพื่อจัดการขยะและรณรงค์สร้างจิตสำนึกสิ่งแวดล้อมภายในกองถ่าย รวมถึงการสอดแทรกเนื้อหาการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการกระทำตัวละครต่าง ๆ อยู่เสมอ



ทั้งนี้ ญัฐพงศ์ รัตนสานส์สุนทร (2566) ชี้ให้เห็นว่าในภาพรวมของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยนั้น ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ไทยยังต้องเผชิญกับกับดักด้านต้นทุน และข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยการขับเคลื่อนกองถ่ายสีเขียวจะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน รวมถึงนโยบายรัฐที่ต้องเอื้อให้เกิดความคุ้มค่า ซึ่งตราบไต่ไทยยังขาดการบูรณาการเชิงระบบในด้านการผลิตภาพยนตร์ ยังสถานะของการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือกองถ่ายสีเขียวของไทย อาจจะยังคงติดอยู่ในระดับ “อาสาสมัครทางจริยธรรม” มากกว่าการเป็นอุตสาหกรรมที่มี “บรรทัดฐานร่วม” ที่แข็งแกร่งและเป็นรูปธรรมมากพอจะขับเคลื่อนความเปลี่ยนแปลงในระดับมหภาคได้

สัมพันธภาพแห่งเส้นทางสีเขียว: การวิเคราะห์นโยบายและแนวปฏิบัติของอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชีย

จากการศึกษาพลวัตของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ใน 5 ประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของเอเชีย พบว่าแม้ว่าแต่ละประเทศจะมีเป้าหมายร่วมกันในการก้าวสู่ความยั่งยืนภายใต้วาระโลก แต่รูปแบบการเปลี่ยนผ่านกลับมีความแตกต่างกันตามบริบททางการเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมการทำงานของแต่ละประเทศ โดยเปรียบเทียบข้อค้นพบสำคัญเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการขับเคลื่อนนโยบายหรือแนวปฏิบัติสำคัญ พร้อมทั้งความท้าทายและข้อจำกัดในการผลิตภาพยนตร์ยั่งยืนของอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชีย 5 ประเทศ

ประเทศ	องค์กร/ ผู้ขับเคลื่อนหลัก	นโยบาย/แนวปฏิบัติสำคัญ ด้านความยั่งยืน	ความท้าทาย/ข้อจำกัดในการ ผลิตภาพยนตร์ยั่งยืน
อินเดีย	ภาคประชาสังคม และเครือข่าย วิชาชีพ	มีการประยุกต์ใช้นวัตกรรม ประหยัดทรัพยากร ควบคู่กับ การจ้างที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ต่างชาติในบางโครงการ	อุปสรรคเชิงโครงสร้าง ความ เหลื่อมล้ำด้านงบประมาณ การต้านทานทางวัฒนธรรม ช่องว่างด้านนโยบายและ กฎระเบียบ ปัญหาด้าน ทรัพยากรเส้นทางปัญญา
จีน	รัฐอุปถัมภ์และกลุ่ม ทุนเทคโนโลยี	เน้นปฏิรูปการผลิตสู่ระบบดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีการผลิตเสมือน จริงเพื่อลดการใช้ทรัพยากร กายภาพ	ความโปร่งใสในการรายงาน ข้อมูลสิ่งแวดล้อม และต้นทุน เทคโนโลยีขั้นสูงที่กระจุกตัว เฉพาะบริษัทใหญ่
เกาหลีใต้	ยุทธศาสตร์ร่วม ภาครัฐและเอกชน	เน้นการต่อยอดการผลิตที่ส่งเสริม นโยบาย Soft power โดยใช้	การปรับตัวเกิดขึ้นภายใน สตูดิโอขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพ ทางเทคโนโลยีสูง และใน



ประเทศ	องค์กร/ ผู้ขับเคลื่อนหลัก	นโยบาย/แนวปฏิบัติสำคัญ ด้านความยั่งยืน	ความท้าทาย/ข้อจำกัดในการ ผลิตภาพยนตร์ยั่งยืน
		มาตรฐาน ESG ของแพลตฟอร์ม สากล	โครงการที่มีการร่วมทุนกับ ต่างชาติ มากกว่าจะเป็น การปฏิรูปทั้งระบบ อุตสาหกรรมในประเทศ
ญี่ปุ่น	ยุทธศาสตร์ร่วม ภาครัฐและเอกชน	เน้นการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้ โครงการที่ผลักดัน Soft power	การปรับตัวเกิดขึ้นภายใน สตูดิโอขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพ ทางเทคโนโลยีสูง และค่อนข้าง แยกส่วน
ไทย	ภาครัฐในด้าน ส่งเสริมการลงทุน และบริการ และ ผู้ประกอบการ เฉพาะกลุ่ม	เน้นการกำหนดมาตรฐานการ บริการกองถ่ายสีเขียวเพื่อรองรับ กองถ่ายทำต่างชาติ และการ ปรับตัวเชิงรุกของผู้ประกอบการ เฉพาะกลุ่ม	การเป็นวิสัยทัศน์เฉพาะกลุ่ม มากกว่าจะเป็นมาตรฐานกลาง ของทั้งอุตสาหกรรม

จากข้อค้นพบที่ปรากฏในตารางข้างต้น บทความนี้เพียงสกัดประเด็นสำคัญจากกรณีศึกษาที่โดดเด่นของแต่ละประเทศเพื่อให้เห็นภาพรวมเชิงยุทธศาสตร์ อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชียยังมีรายละเอียดเชิงลึกและพลวัตที่เปลี่ยนผ่านไปตามเงื่อนไขของกาลเวลาและปัจจัยแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าในปัจจุบันทุกประเทศจะยังคงเผชิญกับภาวะการปรับตัวที่เต็มไปด้วยความท้าทายและอุปสรรคเชิงโครงสร้างที่ซับซ้อน ทว่า ข้อมูลเหล่านี้ล้วนเป็นสัญญาณบ่งชี้ที่สำคัญว่า “ถนนทุกสาย” ในอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชียกำลังมุ่งหน้าสู่จุดหมายการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามสภาวะการณ์ของโลก โดยมีจุดเริ่มต้นและอัตราเร่งที่แตกต่างกันไปตามบริบทและวิสัยทัศน์ของตน

บทสรุป: จากมาตรฐานโลกสู่แนวทางกองถ่ายสีเขียวแห่งเอเชีย

จากการวิเคราะห์นโยบายและแนวปฏิบัติของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ใน 5 ประเทศของเอเชีย ได้แก่ อินเดีย จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น และไทย พบว่าอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชียมีการปรับตัวผ่านการนำนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้อย่างโดดเด่น รวมถึงการรับเอาแนวทางปฏิบัติสากลมาประยุกต์ใช้ ทว่าในเชิงปฏิบัติจริงยังคงมีลักษณะกระจัดกระจาย เหลือมั่งล่า และขาดความต่อเนื่อง โดยบทความชิ้นนี้พบว่า การเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืนในภูมิภาคเอเชียไม่ได้มีลักษณะเป็นเส้นตรง หรือเติบโตอย่างเท่าเทียมกันทั้งระบบ แต่มีลักษณะเป็นสัมพันธ์ภาพแบบไม่สมมาตร โดยมีประเด็นสำคัญ 3 ประการ ดังนี้



1. นวัตกรรมนำหน้าอุตสาหกรรม ความยั่งยืนในเอเชียไม่ได้เริ่มต้นจากความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียว แต่ถูกขับเคลื่อนด้วยความจำเป็นเชิงดิจิทัล โดยมีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเป็นทางลัดในการลดรอยเท้าคาร์บอนควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจ

2. การปรับตัวตามยุทธศาสตร์ เป็นภาวะการปรับตัวที่กระจุกตัวอยู่ในกลุ่มผู้ผลิตที่มีศักยภาพสูงหรือโครงการร่วมทุนกับต่างชาติ ภาวะนี้ชี้ให้เห็นว่าแรงกดดันจากตลาดโลกและมาตรฐานสตรีมมิงสากล คือ ตัวเร่งปฏิกิริยาที่สำคัญกว่าข้อบังคับทางกฎหมายภายใน

3. ก้าวที่เหลื่อมล้ำระหว่างผู้ปฏิบัติและผู้กำหนดนโยบาย ในอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชียมีกลุ่มคนทำงานหรือสตูดิโอรายย่อยจำนวนมากไม่น้อยที่มีความตระหนักรู้และพร้อมปรับตัวสู่ความยั่งยืนด้วยความสนใจ แต่บ่อยครั้งที่การนำไปใช้งานจริงกลับไม่สอดคล้องกับมาตรการสนับสนุนในเชิงโครงสร้าง ทำให้แนวปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังไม่สามารถยกระดับเป็นมาตรฐานร่วมที่ขับเคลื่อนทั้งระบบนิเวศการผลิตของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ได้

สรุปได้ว่า แนวทางการผลิตภาพยนตร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือกองถ่ายสีเขียว นั้น ไม่ได้วัดกันที่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่อยู่ที่การปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับ ตั้งแต่ภาครัฐไปจนถึงทีมงานทุกหน่วย เพื่อให้การผลิตภาพยนตร์ไม่ใช่เพียงการส่งต่อความบันเทิง แต่เป็นการส่งมอบความรับผิดชอบต่อโลกในฐานะประชากรโลกที่ตระหนักถึงวิกฤตการณ์ร่วมกัน เพื่อขจัดความเหลื่อมล้ำทางด้านการพัฒนาและนำไปสู่แนวปฏิบัติที่มีความโปร่งใส หากอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชียสามารถเชื่อมโยงนวัตกรรมที่มีอยู่เข้ากับมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐที่มีความชัดเจนและเอื้อต่อการปฏิบัติได้จริง แนวปฏิบัติสู่เส้นทางสีเขียวนี้ย่อมก้าวข้ามการเป็นเพียงการปรับตัวตามสภาวะการณ์ชั่วคราว ไปสู่การยกระดับมาตรฐานใหม่ของวงการภาพยนตร์ เพราะทุกการตัดสินใจที่ใส่ใจต่อโลก เมื่อรวมตัวกันย่อมแปรเปลี่ยนเป็นพลังอันยิ่งใหญ่ในการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนให้แก่ประชากรโลกอย่างมั่นคงในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

บทความฉบับนี้เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทุติยภูมิเป็นหลัก ดังนั้น ข้อมูลบางมิติในเชิงลึกหรือรายละเอียดเชิงปฏิบัติการในการผลิตจริงจึงอาจยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม บทความนี้พยายามเผยให้เห็นถึงวิวัฒนาการและความตื่นตัวด้านความยั่งยืนของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ในเอเชีย อันเป็นประเด็นท้าทายที่นักวิชาการและคนทำงานภาพยนตร์ควรให้ความสำคัญเพื่อขับเคลื่อนระบบนิเวศการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้สามารถก้าวข้ามจากระดับแนวคิดไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม โดยยังคงรักษาคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ของภาพยนตร์เอาไว้ได้

สำหรับการศึกษาในระยะต่อไป ควรมีการขยายขอบเขตสู่การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Study) อาทิ การลดรอยเท้าคาร์บอนที่เกิดขึ้นจริงในบริบทของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานในระดับสากล และควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Study) เพิ่มเติม เพื่อวิเคราะห์



ทัศนคติและวิสัยทัศน์ของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเบื้องหลังต่อการเปลี่ยนผ่านสู่กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากต้นทุนทางสังคมและทักษะความเข้าใจของบุคลากรคือฟันเฟืองหลักที่จะชี้วัดว่า “กองถ่ายสีเขียว” จะสามารถพัฒนาไปสู่มาตรฐานการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม หรือจะคงอยู่เพียงในฐานะวาทกรรมทางการตลาดของกลุ่มทุนขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมภาพยนตร์เอเชียเพียงเท่านั้น

บรรณานุกรม

- ณัฐพงศ์ รัตนสานส์สุนทร. (2566, 13 มีนาคม). *Green Production เทรนด์ใหม่มาแรงในวงการหนังไทย แต่ทำไมยังไม่ไปถึงฝั่ง?*. Post Today. <https://www.posttoday.com/post-next/begreener/691633>
- ภาพพิมพ์ พิมพ์รัตน์. (2562, 13 กันยายน). *Waste Side Story: เบื้องหลังกองถ่ายสีเขียวที่พยายามลดขยะให้เป็นศูนย์ของค่าย GDH. Greenery*. <https://www.greenery.org/wastesidestory-gdh/>
- Ansarullah, A. A. (2024, June 2). *Film industry and ESG: South Korea's cultural diplomacy and its global impact*. Modern Diplomacy. <https://moderndiplomacy.eu/2024/06/02/film-industry-and-esg-south-koreas-cultural-diplomacy-and-its-global-impact/>
- Arif, A. (2025, July 30). *Lights, camera, carbon! Film industry & sustainability*. SPRF. <https://sprf.in/lights-camera-carbon-film-industry-sustainability/>
- BAFTA albert. (2025). *SPARK: Clean temporary power by 2030*. <https://baftaalbert.org/wp-content/uploads/2026/04/SPARK-Clean-Temporary-Power-by-2030-Final-Report.pdf>
- Bournemouth University. (2022). *Cloud-based virtual film production: UK-China research innovation collaboration*. <https://www.bournemouth.ac.uk/research/projects/uk-china-research-innovation-collaboration-cloud-based-virtual-film-production-uccvp>
- British Film Institute. (n.d.). *Sustainability*. <https://www.bfi.org.uk/strategy-policy/policy-statements/sustainability>
- CJ ENM. (2025). *2024 CJ ENM ESG report: Creating a more valuable world*. [https://web-cf-image.cjenm.com/public/share/contentsmng/pdf/2024-CJ-ENM-ESG-REPORT_\(EN\)_202508.pdf](https://web-cf-image.cjenm.com/public/share/contentsmng/pdf/2024-CJ-ENM-ESG-REPORT_(EN)_202508.pdf)
- Corbett, C. J., & Turco, R. P. (2006, November). *Sustainability in the motion picture industry* (Publication No. 440-06-017). UCLA Institute of the Environment. http://personal.anderson.ucla.edu/charles.corbett/papers/mpis_report.pdf



- Daily Sabah. (2021, October 28). *Global K-pop fandoms drive climate action and sustainability*. <https://www.dailysabah.com/life/environment/global-k-pop-fandoms-drive-climate-action-and-sustainability>
- Earth Angel. (2023). *The sustainable production guide: Transitioning to a circular economy in film and television*. Earth Angel Sets. <https://www.earthangelsets.com>
- Ecoprod. (2024). *The Ecoprod label: A new standard for sustainable film and TV production*. <https://www.ecoprod.com/en/>
- Environmental Media Association. (n.d.). *About EMA*. <https://www.green4ema.org/about-us>
- Green Film. (2026, February 17). *Green Film at the European Film Market 2026*. <https://www.green.film/news/green-film-at-the-european-film-market-2026/>
- Gueniffey, B., & Sakamura, K. (2025). Operationalization of the creative city concept in Japan: A comparative review with a special focus on Kanazawa and environmental sustainability. *Sustainability*, 17(13), 6127. <https://doi.org/10.3390/su17136127>
- Hengdian World Studios. (2022, June 21). *Hengdian Group leads the standardized construction of film and television bases*. <https://www.hengdian.com/en/news/detail-11122>
- Intellectual Property Strategy Headquarters. (2024, June 4). *New Cool Japan Strategy*. Cabinet Office, Government of Japan. https://www.cas.go.jp/jp/seisakukaigi/titeki2/chitekizaisan2024/pdf/siryou4_e.pdf
- Li, X., Liu, J., & Cheng, Z. (2022). Analysis of the green development level of China's film industry. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 4015–4035. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2026239>
- London Film Academy. (2021, November 7). *#SustainableSundays '1917': The biggest sustainable film production to date*. <https://londonfilmacademy.com/blog/sustainable-sundays-1917-the-biggest-sustainable-film-production-to-date>
- Maxwell, R., & Miller, T. (2012). *Greening the media*. Oxford University Press.
- Kawashima, N. (2025). Further development of the entertainment industry: Issues to be reconsidered following “reboot” of the cool Japan strategy. *Japan Spotlight*, 260, 26–29. https://www.jef.or.jp/journal/pdf/260th_Cover_Story_05.pdf



- Pherwani, A. (2025). *Shape the future: Indian media and entertainment is scripting a new story. FICCI-EY Report 2025*. EY India. https://www.ey.com/en_in/insights/media-entertainment/shape-the-future-the-revolution-in-indian-media-and-entertainment-sector
- Rust, S., Monani, S., & Cubitt, S. (Eds.). (2013). *Ecocinema theory and practice*. Routledge.
- Sax, S. (2024, March 07). Film and TV's Carbon Footprint is too Big to Ignore. *TimeCO2 Futures*. <https://time.com/6767943/sustainable-film-and-tv-production/>
- Schien, D., Nguyen, K. Q., Cassar, P., Jacobs, M. S., Roedig, U., Hazas, M., & Preist, C. (2020). The energy intensity of the internet: Home and access networks. *Environmental Science & Technology*, 54(14), 9001–9011. <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b05335>
- State Council of the People's Republic of China. (2025, November 8). *China's actions and progress in achieving carbon neutrality (White Paper)*. http://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202511/08/content_WS690ee812c6d00ca5f9a076cd.html
- Sustainable Production Alliance. (2021). *Carbon Emissions of Film and Television Production*. <https://greenproductionguide.com/wp-content/uploads/2021/04/SPA-Carbon-Emissions-Report.pdf>
- Thailand Film Office. (2024, June 21). *Department of Tourism plans to push Green Production for foreign film productions to drive the Thai film industry towards sustainability* [Status update]. Facebook. <https://www.facebook.com/filminginthailand/photos/1217022967133998/>
- The Korea Times. (2024, December 17). *K-drama, films face sustainability questions*. <https://www.koreatimes.co.kr/entertainment/shows-dramas/20241217/k-drama-films-face-sustainability-questions>
- Toho Studios. (2024). *24/7 Carbon-Free Electricity at TOHO Studios*. <https://www.tohostudio.jp/en/c/en/>
- Trentino Film Commission. (n.d.). *Green Film*. <https://www.trentinofilmcommission.it/en/green-film/>
- Yang, Z., & Hu, Y. (2025). A study on the film production industry in Chinese mainland in 2024: Industrial ecology, creative transformation, and technological innovation. *Frontiers in Art Research*, 7(8), 1-7. <https://doi.org/10.25236/FAR.2025.070801>