

เชื้อราซอมบี้ จากซีรีส์และเกม The last of us

กับความเป็นไปได้ในเชิงวิทยาศาสตร์

นายกัลปพฤกษ์ ไพจันทร์ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

ซอมบี้ (Zombie) หมายถึง คือสิ่งมีชีวิตที่ตายแล้วฟื้นในบันทึกที่เกิิดจากที่ศพการกลับมามีชีวิต โดยในภาษาอังกฤษ คำว่า “Zombi” ถูกใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1819 โดยนักเขียนชาวอังกฤษที่ชื่อ Robert Southey อธิบายว่ารากศัพท์ของคำนี้มาจากคำว่า nzambi ซึ่งหมายถึง “เทพเจ้า” ในความเชื่อของคนพื้นเมืองในเขตแอฟริกาตะวันตก นักวิชาการบางคนตั้งข้อสังเกตว่าคำว่า Zombie อาจมีรากมาจากคำว่า mvumbi ซึ่งชาวคองโกใช้เรียกผีและวิญญาณของคนตาย และคำว่า nvumbi หมายถึงร่างที่ไร้วิญญาณ (Laws, 2018) หนังสือภาษาอังกฤษเล่มแรกที่พูดถึงความเชื่อเกี่ยวกับ Zombie และลัทธิ Voodoo คือ The Magic Island (1929) เขียนโดยนักเดินทางชาวอเมริกันชื่อ William Seabrook ซึ่งบอกเล่าเรื่องราวของชาวตะวันตกที่ได้พบเจอกับลัทธิ Voodoo ในประเทศเฮติ

โดยในปัจจุบัน ซอมบี้จัดเป็นหนึ่งในไอคอนิกที่ทรงอิทธิพลอย่างหนึ่งของสื่อบันเทิงในโลก ทั้งในรูปแบบภาพยนตร์ ซีรีส์ โฆษณา รวมไปถึงวิดีโอเกม ที่มีออกมาอย่างแพร่หลาย โดยในแต่ละเรื่องก็มักนำเสนอที่มาของซอมบี้ที่แตกต่างกัน โดยผู้สร้างก็มักที่จะสร้างซอมบี้ขึ้นมาให้มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง โดยการอิงความเป็นไปได้เชิงวิทยาศาสตร์ขึ้นมา มากกว่าที่จะให้ซอมบี้เกิดมาจากความเชื่อของไสยศาสตร์มนต์ดำเหมือนอย่างต้นกำเนิดจากความเชื่อลัทธิ Voodoo ของมันเอง โดยในแง่วิทยาศาสตร์นั้นมักจะหยิบยกสาเหตุการเกิดโรคระบาดซอมบี้ มาจากเชื้อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจากสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอย่างไวรัส เช่น จากภาพยนตร์หรือเกมดั่งอย่าง Resident evil หรือซอมบี้ที่มาจากเชื้อราอย่างเกมและซีรีส์อย่าง The last of us ซึ่งเป็นที่มาของบทความนี้

The last of us คือ เกมแนว Action - Adventure จากค่ายเกม Naughty dog ที่ออกวางจำหน่ายในช่วงปี 2013 ลงให้กับเครื่องเกม Playstaion 3 โดยตัวเกมจะเป็นเรื่องราวของ Joel และ Ellie ชายหญิงต่างวัยที่ต้องเอาชีวิตรอดของจากโลกที่ล่มสลายจากเหตุการณ์โรคระบาด โดยเชื้อรา Cordyceps (Cordyceps) ที่ทำให้ประชากรมนุษย์โลกกว่า 60% เสียชีวิตและกลายเป็นผู้ติดเชื้อ ซึ่งภายหลังได้เรียกกลุ่มเชื้อรานี้ว่า Cordyceps Brain Infection โดยเชื้อราจะเข้าไปยังสมองของมนุษย์และทำให้มนุษย์สูญเสียสติและความเป็นมนุษย์ และเกิดความดุร้ายโจมตีคนอื่นอย่างไร้เหตุผลหากผู้ติดเชื้อเสียชีวิตลง ศพของผู้ติดเชื้อจะแพร่กระจายเชื้อผ่านทางสปอร์ รวมไปถึงเชื้อสามารถแพร่กระจายผ่านการกัดจากผู้ติดเชื้อได้ด้วย โดยผู้ติดเชื้อผ่านไประยะเวลาหนึ่งจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะร่างกายภายนอก โดยจะเชื้อราคล้ายดอกเห็ดงอกออกมาจากส่วนหัวและทั่วลำตัว ซึ่งสร้างความสยดสยอง และน่าสะพรึงกลัวมากดังรูป ซึ่งภายหลังจากที่ตัวเกมออกวางจำหน่าย ตัวเกมก็ได้รับคำวิจารณ์ในแง่บวกจากทั้งผู้เล่นและสำนักเกมต่าง ๆ มากมาย จนได้รับรางวัลเกมที่ดีที่สุดตลอดกาลของเครื่อง Playstation 3 และถูกนำไปต่อยอดเป็นซีรีส์ผ่านสตรีมมิ่งแพลตฟอร์มของช่อง HBO ในปี 2023 และได้รับความนิยมและกระแสตอบรับอย่างดี โดยได้คะแนนจากนักวิจารณ์ในเว็บไซต์ Rotten tomato ไปถึง 96% และจากเว็บไซต์ IMBD ได้คะแนนไปถึง 8.7 คะแนน

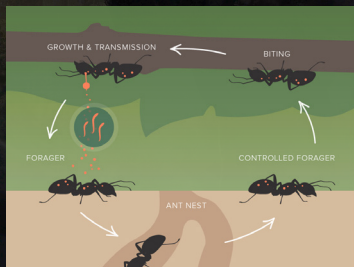


ภาพที่ 1 ภาพโปรโมทภาพยนตร์ซีรีส์ The last of us ที่ฉายในแพลตฟอร์มสตรีมมิ่ง HBO MAX (ภาพซ้าย) และภาพปกวิดีโอเกม The last of us ในปี 2013 (ภาพขวา) ที่มา : WIKIPEDIA



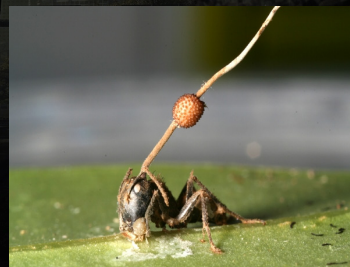
ภาพที่ 2 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงภายนอกของผู้ติดเชื้อในวิดีโอเกม The last of us ที่มา : เชื้อรา Ophiocordyceps unilateralis

โดยเหตุการณ์ซอมบี้ในโลกความเป็นจริงที่สามารถพบได้ในธรรมชาติ และเป็นไอดีให้กับการสร้างเกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิตกลุ่มที่มีขนาดเล็กมากนั้นคือ มด โดยเชื้อราที่มีชื่อว่า *Ophiocordyceps unilateralis* เป็นเชื้อราปรสิตที่ก่อโรคในมด โดยถูกเรียกอีกชื่อหนึ่งคือ Zombie ant fungus ถูกค้นพบครั้งแรก โดยนาย Alfred Russel Wallace นักธรรมชาติวิทยา ชาวอังกฤษ ในปี ค.ศ 1895 (พ.ศ. 2438) โดยกลไกในการก่อโรคในมด จะเริ่มจากที่ ราปรสิต *O. unilateralis* จะเข้าสู่ร่างกายมดผ่านที่ผิวหนัง จากนั้นก็ดำรงชีวิตอยู่ในรูปแบบจุลินทรีย์เซลล์เดี่ยวภายในระบบไหลเวียนเลือดของมด โดยมดที่ติดเชื้อจะมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป โดยมันจะแยกตัวออกจากรังไปยังบริเวณที่อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมในการเจริญของเชื้อรา และปีนขึ้นต้นไม้ที่ตำแหน่งเหมาะสม ก่อนตายมดจะกัดต้นไม้คาไว้แน่นไม่ให้เกิดลงมา สุดท้ายราที่งอกออกมาจากตัวมด และปล่อยสปอร์ร่วงลงมาแพร่เชื้อใส่มดตัวอื่น ๆ ต่อไปดังภาพที่ 2 โดยลักษณะของมดที่ตายจากการติดเชื้อรานี้ จะมีลักษณะของเส้นใยปกคลุมตามตัว และมีกระเปาะคล้ายเห็ดงอกแทงขึ้นมาจากส่วนหัว ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ลวงจกรการก่อโรคในมดของเชื้อรา *Ophiocordyceps unilateralis*

ที่มา “How does a parasite create zombie-like behavior?”, 2016



ภาพที่ 4 ลักษณะตัวอย่างมดที่ตายจากเชื้อรา

Ophiocordyceps unilateralis ที่มา “10 Interesting Facts About *Ophiocordyceps unilateralis*”, 2020

โดยเชื้อราดังกล่าวจัดเป็นรากล่อโรคในแมลง (Invertebrate pathogenic fungi) ซึ่งถือว่าการควบคุมทางชีวภาพ (Biocontrol) ที่ใช้ในการควบคุมประชากรของมดในธรรมชาติ

ความเป็นไปได้ในเชิงวิทยาศาสตร์

ศ.พญ.อภิัญญาเพ็ญ สารธยา วสันตวิวงศ์” หัวหน้าห้องปฏิบัติการโรคทางสมองและระบบภูมิคุ้มกัน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ความเห็นในเรื่องเชื้อราที่มีโอกาสที่จะทำให้มนุษย์ติดเชื้อและเป็นซอมบี้แบบในเคสของ The last of us ออกเป็นสองประเด็นคือ โดยประเด็นแรก เชื้อราที่เข้าไปในสมองของสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์ มีโอกาสที่จะเจริญและทำลายเนื้อเยื่อในสมองของโฮสต์ ทำให้การทำงานของสมองผิดปกติไป และมีโอกาสสูงมากที่จะทำให้ “โฮสต์” เสียชีวิตมากกว่าที่จะสามารถเข้าไปควบคุมร่างกายของโฮสต์ให้เคลื่อนไหวตามสัญชาตญาณดิบได้ และไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาร่างกายให้ไม่เน่าเปื่อยแบบซอมบี้แต่อย่างใด ประเด็นที่สอง คือเชื้อราถือเป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำที่ไม่ได้สลบหลับซอมนัก รวมถึงเชื้อรา ไม่ได้มีส่วนอวัยวะที่เป็นส่วนของสมอง ที่จะทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดเช่นเดียวกับมนุษย์หรือสัตว์ได้ เพราะฉะนั้นจึงแทบเป็นไปได้ที่มันจะเข้าไปควบคุมหรือสั่งการ “โฮสต์” เพื่อให้ทำตามที่ต้องการได้

บรรณานุกรม

- [1] <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%8B%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%9A%E0%B8%B5>
- [2] ดร.นฤพนธ์ ดัวงวิเศษ. (2564). ซอมบี้ศึกษาในมิติสังคมวัฒนธรรม. สืบค้น 30 พฤษภาคม 2567. จาก <https://www.sac.or.th/portal/th/article/detail/244>
- [3] IMBD. (2023). The last of us. สืบค้น 30 พฤษภาคม 2567 จาก https://www.imdb.com/title/tt3581920/?ref_ext_shr_lnk
- [4] Rotten tomato. (2023). The last of us. สืบค้น 30 พฤษภาคม 2567 จาก https://www.rottentomatoes.com/tv/the_last_of_usv
- [5] สารานุกรมเสรี วิกีพีเดีย. (2566). The last of us. สืบค้น 30 สืบค้น 30 พฤษภาคม 2567 จาก https://id.wikipedia.org/wiki/The_Last_of_Us
- [6] Charissa de Bekker. (2562). How does a parasite create zombie-like behavior?. สืบค้น 30 พฤษภาคม 2567. จาก https://experiment.com/projects/how-does-a-parasite-create-zombie-like-behavior/results#js-supported_by
- [7] Daksh Verma et al. (2020). 10 Interesting Facts About *Ophiocordyceps unilateralis*. สืบค้น 30 พฤษภาคม 2567. จาก <https://medium.com/quantum-outreach/10-interesting-facts-about-ophiocordyceps-unilateralis-20fa91f1a1c1>
- [8] ไทยรัฐออนไลน์. (2566). The Last of Us เทียบความจริงจากเชื้อรา 101. สืบค้น 30 พฤษภาคม 2567. จาก <https://www.thairath.co.th/scoop/culture/2607981>