

ข้อโต้แย้งว่าด้วยพหุจักรวาลของ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ กับ ฮิว เอเวอเรต

The Arguments Regarding the Multiverse Concepts of Erwin Schrödinger and Hugh Everett

พระครูปลัดธรรบ โชติวิโส (วงศ์ษา)*

Phrakhrupalad Thanrob Jotivamsa (Wongsa)

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่
Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Chiang Mai Campus

*Corresponding Author E-mail: resurrection2566@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแนวคิดทางปรัชญาว่าด้วยพหุจักรวาลของ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ 2) ศึกษาแนวคิดทางปรัชญาว่าด้วยพหุจักรวาลของ ฮิว เอเวอเรต และ 3) วิเคราะห์ข้อโต้แย้งแนวคิดทางปรัชญาว่าด้วยพหุจักรวาลของ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ กับ ฮิว เอเวอเรต เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร

ผลการวิจัยพบว่า

- แนวคิดทางปรัชญาว่าด้วยพหุจักรวาลของ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ พิจารณาการตีความตามกรอบของตรรกศาสตร์ตะวันตก มีลักษณะการใช้เหตุผลที่เป็นไปแบบอุปนัย เป็นการอธิบายสถานะซ้อนทับของวัตถุและสิ่งมีชีวิต ซึ่งจะยุบลงสู่สถานะใดสถานะหนึ่งเมื่อมีการวัดหรือสังเกตการณ์
- ฮิว เอเวอเรต ตีความโดยมีการใช้เหตุผลแบบนิรนัย โดยอธิบายว่า จักรวาลเกิดจากผลลัพธ์ของการวัดที่ต่างกัน ผู้สังเกตไม่ได้กำหนดสถานะ แต่เป็นผู้รับรู้ผลลัพธ์ในจักรวาลหนึ่ง แต่ละสถานะจะดำรงอยู่เป็นจักรวาลคู่ขนานที่แยกออกจากกันเป็นหลายจักรวาล
- ผู้วิจัยเสนอแนวคิด ทฤษฎีมิติที่ 12 มาจากจักรวาลสัมพันธ์ โดยพัฒนาจากข้อโต้แย้งเรื่องพหุจักรวาลของชเรอดิงเงอร์กับเอเวอเรต ในฐานะกรอบแนวคิดเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีทางฟิสิกส์กับการตีความทางปรัชญา สอดคล้องกับพุทธปรัชญา เช่น จุฬนีสสูตร กล่าวถึงโลกธาตุ จำนวนมหาศาลและไม่สิ้นสุด เกิดและดับไร้รูปแบบตายตัว ลังกาวตารสูตร ว่าด้วยการสร้างจักรวาลผ่านจิต และ อวตังสกสูตร ในแง่ของโครงข่ายเหตุการณ์ต่อเนื่องกัน รวมถึงแนวคิดสุญญตาและหลักปฏิจจสมุปบาท อธิบายผลกระทบระหว่างจักรวาล เปิดมุมมองใหม่ต่อความเป็นจริงในมิติของจิตและการรับรู้ กระตุ้นการต่อยอดความรู้และความเข้าใจจักรวาลในเชิงลึกยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : 1. พหุจักรวาล; 2. แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์; 3. ฮิว เอเวอเรต; 4. ตรรกศาสตร์; 5. ทฤษฎีมิติที่ 12 มาจากจักรวาลสัมพันธ์

ABSTRACT

This research article aimed to: 1) examine Erwin Schrödinger's philosophical conception of the multiverse, 2) examine Hugh Everett's philosophical conception of the multiverse, and 3) analyze and compare the arguments underpinning Schrödinger's and Everett's philosophical concepts of the multiverse. This study is documentary research.

The research found that:

1. Erwin Schrödinger's Multiverse: Schrödinger's interpretation of the multiverse is grounded in Western logical traditions and employs inductive reasoning. He elucidates the superposition of states in both objects and living beings, proposing that such superpositions collapse into a definite state upon measurement or observation.

2. Hugh Everett's Multiverse: According to Everett, the universe emerges from the outcomes of distinct measurements, resulting in the creation of parallel universes. Observers experience the outcome corresponding to their respective universe, wherein each state exists independently.

3. Proposed Theory: The researcher introduces the Twelve-Dimensional Interconnected Illusory Universes Theory, developed through a philosophical synthesis of Schrödinger's and Everett's multiverse concepts. This theory serves as a framework linking physical theories with philosophical interpretations.

The proposed theory corresponds with Buddhist philosophy, including the Cūḷanikā Sūtra, which discusses innumerable and boundless world-systems (lokadhātu) that arise and dissolve without fixed forms; the Laṅkāvatāra Sātra, which addresses the creation of the universe through the mind; and the Avataṃsaka Sūtra, which emphasizes the interconnectedness of phenomena. Furthermore, the theory integrates the concepts of śūnyatā (emptiness) and paṭiccasamuppāda (dependent origination), illustrating inter-universal influence. This synthesis provides diverse perspectives on the nature of reality, mind, and perception, thereby fostering the development of knowledge and a more profound cosmic understanding.

Keywords: 1. Multiverse; 2. Erwin Schrödinger; 3. Hugh Everett; 4. Logic; 5. 12-Dimensional Interconnected Illusory Universes theory

บทนำ

คำถามเรื่อง โลกและจักรวาล ในประเด็นว่า ถ้าหากมนุษย์เรามีชีวิตอันเป็นอมตะ สามารถนั่งยานอวกาศที่มีระบบพลังงานเป็นอนันต์ พุ่งทยานออกไปนอกโลก เดินทางไปเรื่อย ๆ ในอวกาศ ถามว่ามีโอกาสที่จะสิ้นสุดหรือไม่ หากตอบว่าเป็นไปได้ ถ้าไปจนถึงสุดขอบของจักรวาลแล้ว ยังจะทะลุออกไปและมีอะไรต่อออกไปอีกหรือไม่ จะไปเจอกับอะไรอีก ยังเป็นปัญหาทางปรัชญาที่ยังถกกันทุกวันนี้ ซึ่งในทางวิทยาศาสตร์ นักฟิสิกส์เรียกแนวคิดนี้ว่า พหุจักรวาล (Multiverse) ยังมีจักรวาลที่ไม่อาจนับจำนวนได้ ทั้งจักรวาลที่แตกต่างและจักรวาลคู่ขนาน (Parallel Universes) ดำรงอยู่ซ้อนทับ หรือข้างกัน ในมิติที่มากกว่าที่เราจะรับรู้หรือสังเกตเห็น ให้โอกาสและความเป็นไปได้ อันไร้ที่สิ้นสุด เกิดเป็นแนวคิดสมทบทว่าในแต่ละจักรวาลเหล่านั้น ยังมีตัวตนลอกเลียนของเราในโลกคู่ขนานที่ดูเหมือนเรามาก เพียงแต่ตัวตนเหล่านั้น พวกเขาเลือกสิ่งที่ต่างออกไป ซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ปกติที่แตกต่างกัน เกิดเป็นภพหรือมิติ ที่มีมากจำนวนมหาศาลจนนับไม่ถ้วน สอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง เวลา อวกาศ สัมพันธ์กันเป็นเครือข่ายมิติหลายจักรวาล รวมถึงผลกระทบทางตรงและอ้อม ทั้งในทางฟิสิกส์และทางปรัชญา ที่มีทฤษฎีและสมมุติฐานถึงความเป็นไปได้หลายรูปแบบ

อย่างไรก็ตาม การทำความเข้าใจจักรวาล ไม่ได้จำกัดขอบเขตแค่เพียงฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ที่อธิบายจักรวาลในเชิงภูมิศาสตร์เท่านั้น แต่ยังตั้งสมมุติฐานเกี่ยวกับความเป็นไปได้ (Possibility) เชื่อมโยงกับปรัชญาในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ปรัชญาของ อิมมานูเอล คานท์ (Immanuel Kant) เสนอว่ามนุษย์รับรู้จักรวาลผ่านปรากฏการณ์

(Phenomena) เท่านั้น สิ่งที่อยู่นอกเหนือปรากฏการณ์ เป็นสิ่งที่เราไม่สามารถสัมผัสหรือรับรู้ได้ (Kant, 1998) ในทำนองเดียวกัน พุทธปรัชญาเถรวาทก็มีการตั้งคำถามเกี่ยวกับความเป็นอนันต์และความไม่สิ้นสุดของจักรวาล โดยมีทัศนะว่า จักรวาลเป็นสิ่งที่จิตของมนุษย์สร้างขึ้น ตามที่ปรากฏในโรหิตสสูตร (พระไตรปิฎกภาษาไทย, 2539, เล่ม 21 ข้อ 45) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงขอบเขตของการรับรู้ของมนุษย์ โดยปรากฏการณ์ที่เรารับรู้ อาจเป็นเพียงภาพสะท้อนของสิ่งที่อยู่เบื้องหลัง สอดคล้องกับปรัชญาจิตนิยม ของ จอร์จ เบิร์คเลย์ (George Berkeley) ที่กล่าวว่า “To Be is to Be Perceived” โดยเป็นการตั้งคำถามเกี่ยวกับความเป็นจริงในกรณีที่ไม่ได้มีผู้สังเกต เช่น หากไม่มีใครอยู่ในป่า ต้นไม้ที่ล้มจะมีเสียงหรือไม่ (Berkeley, 1982) หรือคำถามทางปรัชญาที่ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein) ถามทำนองเดียวกันว่า พระจันทร์ยังมีอยู่หรือไม่ หากไม่มีใครมองเห็น (Einstein, 1954) คำถามเหล่านี้จึงสะท้อนถึงการตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับความเป็นจริงและการรับรู้ของมนุษย์ การเข้าใจความเป็นจริงในจักรวาลอาจเหมือนกับการทอยลูกเต๋าที่มีหกด้าน โดยสิ่งที่เราได้รับรู้จากความเป็นไปได้ทั้งหมดมีเพียงด้านเดียวเท่านั้น บ่งชี้ถึงความจริงที่เป็นผลมาจากความเป็นไปได้และโอกาสที่แตกต่างกัน เช่น ความจริงในจักรวาลหนึ่งอาจไม่ส่งผลกระทบต่อจักรวาลอื่น ๆ ดังนั้นความจริงที่เรารับรู้จึงเป็นเพียงผลมาจากการรับรู้ของเราในมุมมองที่จำกัด และอาจมีมิติอื่นที่เราไม่สามารถรับรู้ได้ อภิปรัชญาทางศาสนาตลอดจนจักรวาลวิทยา จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการนำมาพิจารณาเปรียบเทียบร่วมกับฟิสิกส์ใหม่อย่างทฤษฎีควอนตัม (Quantum Physics) ซึ่งนำเสนอความจริงของโลกปรากฏการณ์เหนือสามัญสำนึก สะท้อนให้เห็นความไม่ต่อเนื่องของอนุภาค สสาร คลื่น และปริมาณ สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องสันตติปิดบังไตรลักษณ์ในพุทธปรัชญา (พระไตรปิฎกภาษาไทย, 2539, เล่ม 3 ข้อ 275)

การวิจัยนี้ จึงเป็นการนำเอาทฤษฎีฟิสิกส์ควอนตัม เข้ามามีบทบาทและความสำคัญในการร่วมพิจารณา โดยอธิบายถึงความเป็นไปได้ทางวิทยาศาสตร์และปรัชญา สะท้อนถึงความลึกซึ้งและความซับซ้อนของจักรวาล และความเป็นจริงของในมิติทางปรัชญา แนวคิดเรื่องพหุจักรวาล (Multiverse) จึงเป็นการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับจักรวาลทั้งจักรวาลที่แตกต่างและจักรวาลคู่ขนาน (Parallel Universes) ดำรงอยู่ซ้อนทับหรืออิสระจากกัน ในมิติที่มากกว่ารับรู้หรือสังเกตเห็น และไม่อาจนับจำนวนได้ ให้โอกาสและความเป็นไปได้อันไร้ที่สิ้นสุด เกิดเป็นแนวคิดสมทบทว่าในแต่ละจักรวาลเหล่านั้น ยังมีตัวตนลอกเลียนของเราในโลกคู่ขนานที่ดูเหมือนเรามาก เพียงแต่ตัวตนเหล่านั้น พวกเขาเลือกสิ่งต่างออกไป ซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ปกติที่แตกต่างกัน เกิดเป็น ภาพ หรือ มิติ ที่มีมากจำนวนมหาศาลจนนับไม่ถ้วน สอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง เวลา อวกาศ สัมพันธ์กันเป็นเครือข่ายมิติหลายจักรวาล ส่งผลกระทบต่อทางตรงและอ้อมในทางฟิสิกส์และทางปรัชญาที่มีทฤษฎีและสมมติฐานถึงความเป็นไปได้หลายรูปแบบ

ข้อโต้แย้งระหว่างทฤษฎีของแอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ (Erwin Schrödinger) กับทฤษฎีของฮิว เอเวอเรตต์ (Hugh Everett) เกี่ยวกับพหุจักรวาล ซึ่งเป็นสองแนวทางของแนวคิดที่มีการอภิปรายในทางควอนตัมฟิสิกส์ (Quantum Physics) และทางปรัชญา (Philosophy) ทั้งสองทฤษฎีพัฒนามาจากควอนตัมฟิสิกส์ แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับทางเลือกในการตีความและอภิปรายแนวคิดพหุจักรวาล โดยเสนอให้เราพิจารณาถึงความเป็นไปได้ ที่มีจักรวาลหลายรูปแบบ และ สถานะที่แตกต่างกันพร้อมกันในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่ละสถานะจะอยู่ในขอบเขตของจักรวาลแยกต่างหากจากกัน หมายความว่า มีจักรวาลแยกย่อยที่เกิดขึ้นพร้อมกันในขณะที่เราสังเกตเห็นแค่ส่วนหนึ่งเท่านั้น ทั้งในแง่ของปรัชญาวิทยาศาสตร์ (Philosophy of Science) อภิปรัชญา (Metaphysics) และญาณวิทยา (Epistemology) เปิดโอกาสให้เราศึกษาและตีความ (Interpretation) สร้างสรรค์โอกาสให้สามารถมองเห็นและเข้าใจโลกในมุมมองที่แตกต่าง

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาแนวคิดทางปรัชญาว่าด้วยพหุจักรวาลของ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์
- 2) เพื่อศึกษาแนวคิดทางปรัชญาว่าด้วยพหุจักรวาลของ ฮิว เอเวอเรตต์
- 3) วิเคราะห์ข้อโต้แย้งแนวคิดทางปรัชญาว่าด้วยพหุจักรวาลของ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ กับ ฮิว เอเวอเรตต์

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยเน้นการศึกษาเอกสาร เริ่มต้นจากการกำหนดกรอบแนวคิดและเครื่องมือทางปรัชญา ก่อนรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ห้องสมุดและสื่ออินเทอร์เน็ต ขั้นตอนการวิจัยมีดังนี้

1. กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและเครื่องมือทางปรัชญา
2. รวบรวมและศึกษาข้อมูลจากเอกสารปฐมภูมิ (งานของแอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ และ ฮิว เอเวอเรต) และข้อมูลทุติยภูมิ (บทความ หนังสือ สื่อออนไลน์)
3. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบข้อโต้แย้งของแอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ และ ฮิว เอเวอเรตเกี่ยวกับพหุจักรวาล รวมทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนของทฤษฎีต่าง ๆ
4. ขอนำเสนอข้อสรุปจากการวิเคราะห์และเสนอแนวคิดใหม่เกี่ยวกับพหุจักรวาล
5. ปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ
6. สรุปผลการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัย พร้อมข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย

แนวคิดเรื่องพหุจักรวาล (Multiverse) ทำความเข้าใจของเราต่อธรรมชาติของจักรวาล โดยมีรากฐานจากกลศาสตร์ควอนตัม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอนุภาคสามารถอยู่ในสถานะซ้อนทับได้ เช่น อิเล็กตรอนอาจอยู่ในตำแหน่ง “ที่นี่” และ “ที่นั่น” พร้อมกัน สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้หลายสถานะในเวลาเดียวกัน แนวคิดนี้พัฒนาเป็นสองทฤษฎีสำคัญ ได้แก่ ทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat) และ ทฤษฎีการตีความแบบหลายโลกของ (Many-Worlds Interpretation : MWI)

1. ทฤษฎีแมวของ ชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's cat)

แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ (Erwin Schrödinger) เสนอการทดลองทางความคิด (Thought Experiment) เพื่ออธิบายหลักการซ้อนทับควอนตัม (Quantum Superposition) เรียกว่า ทฤษฎีแมวของ ชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's cat) เริ่มต้นโดยสมมุติว่า เราสร้างกล่องขึ้นมาหนึ่งกล่อง กล่องนี้ปิดสนิททุกด้าน ภายในกล่องใส่สารกัมมันตภาพรังสี, เครื่องวัดการแผ่รังสี (Geiger Counter), ขวดยาพิษไซยาไนด์ และ แมวเคราะห์ร้ายหนึ่งตัว จากนั้นสมมุติว่าเราเอาแมวใส่เข้าไปในกล่องที่มีสารกัมมันตรังสีและขวดบรรจุไอพิษ โดยมีกลไกเชื่อมต่อกับขวดยาพิษ แล้วปิดกล่องสนิทจากนั้น เมื่อสารกัมมันตรังสีเกิดการสลายตัว การสลายตัวนั้นมันจะไปทำให้เกิดกลไกที่ทำให้ขวดบรรจุไอพิษแตก ในเวลาหนึ่งชั่วโมงสารรังสีนั้นมีโอกาส 50% ที่จะปลดปล่อยรังสีจะทำให้ขวดยาพิษแตกดังนั้นแมวตาย และ 50% ที่จะไม่ปลดปล่อยรังสี ขวดยาพิษไม่แตกใน กรณีนี้แมวไม่ตาย トラบใดที่กล่องยังไม่ถูกเปิดออก สถานะของแมวจึงเป็นทั้ง “เป็น” และ “ตาย” พร้อมกัน จนกว่าจะมีการสังเกตการณ์ (Schrödinger, 1935) สภาวะซ้อนทับนี้สะท้อนว่า “ความจริง” ยังไม่สามารถกำหนดได้ จนกว่าจะมีผู้สังเกตเข้ามา มีปฏิสัมพันธ์ (Hossenfelder, 2015)

ก่อนเราจะทำการเปิดกล่องออกมาดู ฆาตุกรรมมันตรังสี มีโอกาสจะ สลายตัว (หรือ ไม่สลายตัว) ซึ่งโอกาสดังกล่าวถูกคำนวณได้จากทฤษฎีควอนตัม นั่นหมายความว่าก่อนจะเปิดกล่อง สถานะที่แท้จริงของกัมมันตรังสีจะไม่ถูกระบุ แต่จะเป็นสถานะคลุมเครือที่ซ้อนทับระหว่างการสลายตัวและไม่สลายตัว ชเรอดิงเงอร์ เชื่อว่า หากฆาตุกรรมมันตรังสีอยู่ในสถานะคลุมเครือเช่นนั้น ย่อมส่งผลให้แมวอยู่ในสถานะการซ้อนทับระหว่างเป็นกับตายที่คลุมเครือไปด้วย เพราะเรายังไม่เปิดกล่องไปดู (Herbert, 2011)

2. ทฤษฎีการตีความแบบหลายโลก ของ ฮิว เอเวอเรต (Many Worlds Interpretation of Quantum Mechanics: MWI)

ฮิว เอเวอเรต (Hugh Everett) เสนอว่าทุกครั้งที่มีการวัดผลควอนตัม จักรวาลจะแตกแขนง(Branching) ออกเป็นหลายจักรวาลคู่ขนาน ซึ่งแต่ละจักรวาลรองรับผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมด เช่น ในการตัดสินใจหนึ่งครั้ง หากเลือกดื่มกาแฟหรือน้ำอัดลม ก็จะเกิดจักรวาลคู่ขนานที่รองรับแต่ละการเลือกนั้นโดยเฉพาะ ทฤษฎีนี้เสนอว่า “ทุกความเป็นไปได้” เกิดขึ้นจริงในจักรวาลที่แยกจากกัน การตีความแบบนี้ขัดกับแนวคิดดั้งเดิมที่ว่า “ความจริงมีเพียงหนึ่งเดียว” แต่กลับเสนอว่า “ทุกทางเลือกล้วนเป็นจริง” ในแต่ละจักรวาล (Everett, 1957)

การตีความกลศาสตร์ควอนตัม แบบนี้เรียกว่าการตีความกลศาสตร์ควอนตัมแบบหลายโลก หรือ จักรวาลคู่ขนาน (Many World Interpretation of Quantum Mechanics : MWI) การตีความนี้สอดคล้องกับหลักคำสอนในจูนิสูตร ของพระพุทธศาสนาฝ่ายเถรวาท ซึ่งกล่าวถึงโลกธาตุ มีจำนวนมากมายและไม่สิ้นสุด แต่ละโลกเกิดและดับตามเหตุปัจจัยเฉพาะขณะหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบแน่นอนตายตัว (พระไตรปิฎก ภาษาไทย, 2539, เล่ม 20 ข้อ 520) สิ่งนี้สะท้อนถึงความเป็นไปได้ของพหุจักรวาลที่แปรเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขของแต่ละขณะ คล้ายคลึงกับแนวคิดพหุจักรวาลของ ฮิว เอเวอเรต ที่มองว่าทุกสถานะควอนตัมสามารถสร้างจักรวาลใหม่ได้ (Everett, 1957)

3. เกณฑ์ตรวจสอบการตีความแนวคิดเรื่องพหุจักรวาล

งานวิจัยนี้ใช้กรอบคิดจาก “ศาสตร์แห่งการตีความ” (Hermeneutics) และ “ญาณวิทยา” (Epistemology) เพื่อวิเคราะห์แนวคิดพหุจักรวาล โดยเน้นการให้ความหมายแก่ข้อมูลในบริบทที่ซับซ้อน ทฤษฎีการตีความ (Interpretation Theory) ช่วยในการเข้าใจปรากฏการณ์ผ่านกระบวนการรับรู้ ประเมิน และให้ความหมาย ส่วนญาณวิทยาใช้เพื่อพิจารณาว่าเรารู้สิ่งใด และรู้ได้อย่างไร (พระมหาสมบุญ วุฑฒิวิโร (พรธนา), 2560)

นอกจากนี้ ยังอธิบายกระบวนการใช้เหตุผลในตรรกศาสตร์ตะวันตก เช่น การอ้างเหตุผลแบบนิรนัย (Deductive) และอุปนัย (Inductive) (สยาม ราชวัตร, 2558) รวมถึงแนวทางในตรรกศาสตร์ตะวันออก โดยเฉพาะตรรกศาสตร์อินเดียสำนักสำนักนैयाยะ ซึ่งประกอบด้วยวิธีการให้เหตุผล 6 รูปแบบ (พระมหาบุญไทย ดั่งวงศ์, 2540) โดยเครื่องมือเหล่านี้ช่วยให้การวิเคราะห์แนวคิดพหุจักรวาลมีมิติทางปรัชญา และสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งทั้งในเชิงเหตุผลและการตีความ เช่น 1) ประจักษ์ประมาณ (Perception) ความรู้จากประสบการณ์ตรง 2) อนุมานประมาณ (Inference) การสรุปความรู้ใหม่จากสิ่งที่รู้ 3) อุปมาณประมาณ (Comparison) การเปรียบเทียบสิ่งคล้ายคลึงเพื่อสร้างความเข้าใจใหม่ 4) ศัพท์ประมาณ (Verbal testimony) การอ้างอิงคำภีร์หรือผู้รู้ (พิสิฐ โคตรสุโพธิ์, 2543) 5) อรรถาปัตติ (Implication): การตีความจากข้อมูลที่ขัดแย้งกัน 6) อนุปลัทธิ (Non-perception): ความรู้จากการตระหนักถึง “ความไม่มี”

อภิปรายผลการวิจัย

การตีความกลศาสตร์ควอนตัมแบบโคเปนเฮเกน (The Copenhagen Interpretation) นั้นไม่เน้นไปที่กลไกพื้นฐานที่อยู่เบื้องหลังกลศาสตร์ควอนตัม แต่จะมุ่งเน้นไปที่การเข้าใจผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการควอนตัมและการสร้างสมการที่สามารถทำนายพฤติกรรมของระบบควอนตัมได้เท่านั้น ในทางตรงกันข้าม ฮิว เอเวอเรต (Hugh Everett) ได้เสนอว่าการตีความแบบโคเปนเฮเกนมีมุมมองที่แยกกลศาสตร์ควอนตัมออกจากกลศาสตร์นิวตัน (Classical Mechanics) เขาเสนอแนวคิดที่แตกต่างออกไป โดยมองว่า ทุกสิ่งในจักรวาลล้วนอยู่ภายใต้กลศาสตร์ควอนตัม แม้กระทั่งตัวเราเองที่ประกอบไปด้วยอะตอมที่อยู่ภายใต้กฎของกลศาสตร์ควอนตัมเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ เดวิด ดอยซ์ (David Deutsch) ในบทความ The structure of the multiverse ซึ่งเขาตีพิมพ์ในวารสาร Proceedings of the Royal Society A Mathematical โดย เดวิด ดอยซ์ ได้ขยายทฤษฎีการตีความแบบหลายโลก (Many-Worlds Interpretation: MWI) ให้กว้างขึ้น และเสนอว่าการประมวลผลควอนตัม (Quantum Computation) สามารถใช้เป็นหลักฐานทางปฏิบัติที่สนับสนุนการมีอยู่ของโลกคู่ขนานได้

อย่างมีเหตุผล เขาแสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์ควอนตัมอาศัยพลังการคำนวณจากโลกคู่ขนานจำนวนมาก ซึ่งแฝงตัวอยู่ในโครงสร้างของคลื่นความน่าจะเป็นในระบบควอนตัม (Deutsch, 2002)

สถานะของแมวที่อยู่ในกล่องจะแมวจะเป็นฟังก์ชันคลื่น (Wave Function) ชุดหนึ่ง และผู้สังเกตก็จะเป็นฟังก์ชันคลื่นอีกชุดหนึ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกัน เมื่อผู้สังเกตเปิดกล่องดูแมว ก็เกิดการพัวพันควอนตัม (Entanglement) กันระหว่างคลื่นของผู้สังเกตและคลื่นของแมว หมายความว่า ผู้สังเกตจะกลายเป็นคลื่นเดียวกันกับคลื่นของแมวในกล่อง สอดคล้องกับข้อเสนอในบทความเรื่อง Law Without Law ของ จอห์น วิลเลอร์ กับ โวจเจค ซูเรก (John Wheeler & Wojciech Zurek) ตีพิมพ์ในหนังสือรวมบทความชื่อว่า Quantum Theory and Measurement โดย วิลเลอร์กับซูเรก เสนอว่า ผู้สังเกตไม่ใช่เพียงผู้รับรู้ความเป็นจริง แต่เป็นองค์ประกอบของกระบวนการสร้างความจริงผ่านการกระทำของการวัด (Measurement) แนวคิดนี้เรียกว่า “จักรวาลแบบมีส่วนร่วม” (Participatory Universe) ซึ่งชี้ว่า ความจริงในระดับควอนตัมมิได้ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า หากแต่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบควอนตัมกับการวัดของผู้สังเกต แนวคิดดังกล่าวสนับสนุนทฤษฎีการตีความแบบหลายโลก (Many-Worlds Interpretation: MWI) ของฮิว เอเวอเรต โดยเสนอเป็นนัยว่า การวัดมิใช่การยุบตัวของฟังก์ชันคลื่น หากแต่เป็นการแตกแขนงของความเป็นจริงออกไปในอีกเส้นทางหนึ่ง (Wheeler & Zurek, 1983)

การทับซ้อนกัน (Superposition) ที่มีก็คือการทับซ้อนกันระหว่างผู้สังเกตคนหนึ่ง ที่เห็น “แมวเป็น” กับผู้สังเกตอีกคนหนึ่ง ที่เห็น “แมวตาย” สองเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ความจริงของทั้งสองเหตุการณ์ไม่ได้ถูกลบไปเลย แต่ทุกเหตุการณ์ เกิดการทับซ้อนกันอยู่ ฮิว เอเวอเรต จึงตีความปรากฏการณ์นี้ว่าเป็นการที่จักรวาลแตกแขนงออกเป็นจักรวาลคู่ขนาน (Branching) โดยจักรวาลหนึ่งผู้สังเกตเห็นแมวเป็น ส่วนอีกจักรวาลหนึ่งเห็นแมวตาย ทั้งสองจักรวาลซ้อนทับกันอยู่ แต่แยกจากกันโดยสิ้นเชิง ไม่สามารถสื่อสารกันได้ ผู้สังเกตและจิตสำนึกของเขาจะถูกแบ่งออกเป็นสองภาคในสองจักรวาลนั้น ดังนั้นจะไม่มีผู้ใดที่เห็นทั้ง “แมวเป็น” และ “แมวตาย” พร้อมกัน แต่จะเป็นผู้สังเกตในแต่ละจักรวาลแยกจากกัน สอดคล้องกับข้อเสนอของ สตีเฟน ฮอว์กิง กับ โทมัส เฮอร์ต็อก (Stephen Hawking & Thomas Hertog) ในบทความวิชาการเรื่อง Populating the landscape: A top-down approach หัวข้อ Wavefunction of the Universe ที่เสนอว่าเอกภพมีสถานะซ้อนทับคล้ายกับระบบควอนตัม และเส้นทางของจักรวาลอาจแตกแขนงเป็นลักษณะของ Many-Worlds ไม่ใช่เพียงเส้นทางเดียว (Hawking & Hertog, 2006)

ส่วนกลศาสตร์แบบนิวตัน (Classical mechanics) ก็อยู่ในจักรวาลที่ทับซ้อนกันนั่นเอง ภายหลังการตีความกลศาสตร์ควอนตัม (Quantum Mechanics) แบบ ฮิว เอเวอเรต ก็ถูกเรียกว่า การตีความแบบหลายโลก (Many World Interpretation) แต่ในความเป็นจริง ภายใต้อะกอลังไม่ได้มีเพียงแคแมว ซึ่งในกล่องมันก็ต้องมีทั้งอากาศ เชื้อโรค แบททีเรีย หรืออาจจะมีแมลงวันหลุดเข้าไป ฮิว เอเวอเรต เรียกสิ่งเหล่านี้ว่า สิ่งแวดล้อม โดยก่อนที่ผู้สังเกตจะเปิดกล่อง แมวและสิ่งแวดล้อมภายในนั้นก็ได้ทำการพัวพันควอนตัม (Entanglement) กันไปเรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้วิจัยเปิดกล่องเข้าไปดูแมว ผู้วิจัยจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของจักรวาลคู่ขนานทั้งสอง และจักรวาลจะแตกออกเป็นสองเส้นทางที่แยกจากกันในขณะที่ตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ โรเจอร์ เพนโรส (Roger Penrose) ที่เขียนในหนังสือเรื่อง Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness ซึ่งเสนอว่าความเป็นจริงของระบบควอนตัมอาจถูกกำหนดโดยแรงโน้มถ่วง มากกว่าการยุบตัวของฟังก์ชันคลื่นที่เกิดจากการสังเกต แนวคิดนี้ช่วยเสริมความเข้าใจว่า ทำไมเราถึงรับรู้เพียงเส้นทางเดียวของความเป็นจริงในขณะที่ทฤษฎีการตีความแบบหลายโลกของ เอเวอเรต (MWI) เสนอว่าทุกทางเลือกเกิดขึ้นจริง (Penrose, 1994)

เราเรียกระบวนการที่ผู้สังเกตไม่สามารถรับรู้ถึงความทับซ้อนของหลายโลกได้ว่า ความไม่ลงรอยกัน (Decoherence) ซึ่งในมุมมองของผู้สังเกตที่ยังไม่เปิดกล่อง แมวยังอยู่ในสถานะของฟังก์ชันคลื่น (Wave Function) ที่ยังไม่ถล่มลงมา แต่สำหรับแมวและสิ่งแวดล้อมภายในกล่อง จักรวาลได้แยกออกไปแล้ว และเมื่อผู้วิจัยเปิดกล่อง ก็จะกลายเป็นส่วนหนึ่งของการแยกจักรวาลนั่นเอง

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องข้อโต้แย้งว่าด้วยพหุจักรวาลของ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ กับ ฮิว เอเวอเรตตาม วัตถุประสงค์ สามารถสรุปองค์ความรู้จากการวิจัยได้ 4 ประเด็น ดังนี้

1. ประเด็นที่ 1: การตีความ

1.1 ทฤษฎีแมวชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat) แสดงให้เห็นถึงความไม่แน่นอนของสถานะควอนตัม ซึ่งใช้การตีความแบบอุปนัย (Inductive Argument) กล่าวคือ ใช้ข้อมูลบางส่วนหรือสถานการณ์สมมติเพื่อคาดคะเนผลลัพธ์ โดยอาศัยตรรกะเปรียบเทียบประเภท อุปมาอุปไมย (Comparison) ตามแนวตรรกศาสตร์อินเดีย คือ ใช้เหตุการณ์ที่เป็นไปได้เพื่อสรุปสิ่งที่ยังไม่ปรากฏ เช่น การตีความสถานะของแมวในกล่องว่าเป็นหรือตายก่อนเปิดดู

1.2 ฮิว เอเวอเรต (Hugh Everett) เสนอการตีความแบบนิรนัย (Deductive Reasoning) ผ่านทฤษฎีจักรวาลคู่ขนาน (Many-Worlds Interpretation) โดยตั้งอยู่บนตรรกะที่ว่า “ทุกการเลือกนำไปสู่โลกคู่ขนานหนึ่งเสมอ” หากวิเคราะห์ผ่านกรอบของตรรกศาสตร์อินเดีย แนวคิดของเขาสัมพันธ์กับทั้ง 1) ประจักษ์ประมาณ (Perception) คือ การรับรู้จากประสบการณ์ตรง และ 2) อนุมานประมาณ (Inference) ซึ่งเป็นการสรุปผลจากเหตุที่มีอยู่ สอดคล้องกับพุทธปรัชญาเรื่อง คือ หลักปฏิจจนสมุปบาท ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุ (Causes) และผล (Effects) ในลักษณะกระบวนการ บนฐานความคิดที่ว่า “เมื่อมีสิ่งนี้ สิ่งนี้จึงมีอยู่ เมื่อสิ่งนี้ไม่มี สิ่งนี้จึงไม่มีอยู่” (พระไตรปิฎกภาษาไทย, 2539, เล่ม 12 ข้อ 404 - 406)

2. ประเด็นที่ 2: การวิเคราะห์โดยนำแนวคิดอภิปรัชญาศาสตร์มาร่วมพิจารณา

แนวคิดพหุจักรวาลสอดคล้องกับพุทธปรัชญาในหลายประเด็นคือ ชเรอดิงเงอร์ เสนอว่า “คลื่น” คือความเป็นไปได้ และ “อนุภาค” คือสถานะที่เปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งสะท้อนหลัก “อนัตตา” ตรงกันข้าม เอเวอเรตกลับเสนอว่าอนุภาคเปรียบเหมือน “ตัวตน” ที่แยกออกในแต่ละจักรวาล สื่อถึงแนวคิดเรื่อง “อัตตา” และการแยกตัวของโลกคู่ขนาน สัมพันธ์กับปรัชญาของลัทธิเต๋าที่เสนอว่าจิตเป็นผู้สร้างความจริง (Mind-Only) หรือ อวตังสกุสตร ที่กล่าวถึงโครงข่ายเหตุปัจจัยของจักรวาล ตลอดจน ปรัชญาสุญญตา ที่ชี้ว่า “ความจริงไม่มีแก่นสาร” และขึ้นอยู่กับการสังเกตหรือปฏิสัมพันธ์ ซึ่งไปสู่มุมมองจักรวาลแบบองค์รวม (Holistic Reality) ซึ่งทุกสิ่งเปลี่ยนแปลง และสัมพันธ์กันตามเหตุปัจจัย ($C \wedge P \Rightarrow MW$)

3. ประเด็นที่ 3: ผลกระทบต่อทัศนะทางปรัชญา

แนวคิดพหุจักรวาลส่งผลกระทบต่อทัศนะทางปรัชญาในหลายแง่มุม ดังนี้

- 1) ตัวตน: ทำลายแนวคิดว่ามี “อัตตา” เดียว เพราะในแต่ละจักรวาลอาจมีตัวเราหลายแบบ
- 2) เจตจำนงเสรี: โดยตั้งคำถามว่าทุกการเลือกถูกกำหนดไว้แล้วหรือไม่
- 3) จริยศาสตร์: ถ้าการกระทำส่งผลต่อจักรวาลอื่น เราจะมีควมรับผิดชอบข้ามจักรวาลหรือไม่
- 4) ความหมายของชีวิต: หากมีจักรวาลอนันต์ ความสำคัญของการตัดสินใจอาจลดลง
- 5) พระเจ้า: ถ้าจักรวาลเกิดขึ้นเองอย่างไม่สิ้นสุด อาจถูกตั้งคำถามเรื่องความจำเป็นของ “ผู้สร้าง”

แนวคิดพหุจักรวาลท้าทายกรอบความคิดเดิม เกี่ยวกับโลกและชีวิต ทั้งมีความสำคัญต่อการเข้าใจผลกระทบต่อทัศนะทางปรัชญา การวิเคราะห์ข้อโต้แย้งของ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ และ ฮิว เอเวอเรต ช่วยให้เข้าใจความหมาย ผลกระทบ และท้าทายความเชื่อเกี่ยวกับชีวิต พระเจ้า และความเป็นจริง

4. ประเด็นที่ 4: การเสนอกรอบแนวคิดใหม่ว่าด้วยพหุจักรวาล

ผู้วิจัยเสนอทฤษฎี มายาจักรวาลสัมพันธ์ (Interconnected Illusory Universes) กล่าวถึงความเป็นไปได้พื้นฐานจากแนวคิดพหุจักรวาล ที่เกิดขึ้นจากการตีความกลศาสตร์ควอนตัม โดยผสมผสานกลศาสตร์ควอนตัมเข้ากับพุทธปรัชญา เสนอว่าจักรวาลคู่ขนานสามารถส่งผลกระทบต่อกันได้ผ่าน มิติที่ 12 ซึ่งเป็นช่องทางพิเศษที่ทำให้พลังงาน สสาร ข้อมูล และกฎธรรมชาติสามารถเคลื่อนย้ายหรือมีอิทธิพลต่อกันระหว่างจักรวาลต่าง ๆ แม้จะมี

ความแปรผันเล็กน้อยในแต่ละจักรวาล ผนวกเข้ากับหลักสันตติ และ อิทิปัจจยตา จากพุทธปรัชญาเถรวาท เข้ากับแนวคิดเรื่อง "จิตคือผู้สร้างโลก" ในมหายานนิกายโยคอาจารย์ โดยอิงกับข้อโต้แย้งของชาวเรอติงเกอร์และเอเวอเรต วิเคราะห์ผ่านกรอบอภิปรัชญาและญาณวิทยา เพื่อเสนอว่า ความจริงไม่ได้มีเพียงหนึ่งเดียว แต่มีลักษณะเป็นมิติทับซ้อนที่หลากหลายทฤษฎีแนวของชาวเรอติงเกอร์จึงไม่เพียงเป็นการทดลองเชิงฟิสิกส์ แต่ยังคงกลายเป็นเครื่องมือทางปรัชญาวิทยาศาสตร์สำหรับการตีความพหุจักรวาลและความจริงเชิงลึกในโลกสมัยใหม่

ตารางที่ 1 สรุปองค์ความรู้จากการวิจัย

ประเด็น	แอร์วิน ชเรอติงเกอร์	ฮิว เอเวอเรต
1. ทฤษฎี & การตีความ	แนวของชาวเรอติงเกอร์	การตีความแบบหลายโลก
ตรรกสัญลักษณ์	1. $\Psi = 1/\sqrt{2} (C \wedge O V - C \wedge O) \wedge A \wedge \neg M$ 2. $W \rightarrow \Psi = C \wedge O V \Psi = -C \wedge O$	1. $C \wedge A \wedge U1 \wedge O \wedge E1$ 2. $\neg C \wedge A \wedge U2 \wedge O \wedge E2$
กรอบการตีความ	อุปนัย (Inductive Argument)	นิรนัย (Deductive Reasoning)
กรอบตรรกศาสตร์อินเดีย	- อุปมาอุปมาณ	- ประจักษ์ประมาณ - อนุมานประมาณ
ตรรกสัญลักษณ์	$(M \wedge S) \supset (L \vee D)$	$M \supset (\exists C1 \wedge \exists C2) (C1 \neq C2 \wedge (M1 \wedge M2))$
2. การวิเคราะห์โดยนำแนวคิดอภิปรัชญาศาสนา ร่วมพิจารณา	สอดคล้องกับอภิปรัชญาศาสนาในกลุ่ม อเทวนิยม - สอดคล้องกับพุทธปรัชญาเถรวาท และโยคจารย์ - อธิบายผ่านแนวคิดเรื่อง "อนัตตา"	สอดคล้องกับอภิปรัชญาศาสนาในกลุ่ม เทวนิยม - สอดคล้องกับพุทธปรัชญาเถรวาทและ โยคจารย์ - อธิบายผ่านแนวคิดเรื่อง "อัตตา" และ "พหุจักรวาล"
ตรรกสัญลักษณ์	$C \wedge P \wedge \neg A \wedge N A \Rightarrow M W$	$C \wedge P \Rightarrow M W \wedge (\neg A \wedge N A)$
3. ผลกระทบต่อทัศนคติทาง ปรัชญา	- ทำทลายความคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับตัวตน - ปัญหาเรื่องเจตจำนงเสรี - ปัญหาทางจริยศาสตร์ - ปัญหาเรื่องความหมายของชีวิต - ปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อเรื่อง พระเจ้า	- ทำทลายความคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับตัวตน - ปัญหาเรื่องเจตจำนงเสรี - ปัญหาทางจริยศาสตร์ - ปัญหาเรื่องความหมายของชีวิต - ปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อเรื่อง พระเจ้า
4. การเสนอกรอบแนวคิด ใหม่กว่าด้วยพหุจักรวาล	ผู้วิจัยเสนอทฤษฎีมิติที่ 12: มายาจักรวาลสัมพันธ์ (12 th Dimension : Interconnected Illusory Universes) เชื่อมโยงแนวคิดเรื่องจิตในฐานะผู้สร้างความจริง โดยใช้กรอบปฏิจจสมุปบาท บูรณาการพุทธปรัชญา เช่น สุนยญตา และโครงข่ายเหตุปัจจัย อธิบายความจริงแบบองค์รวม	

สรุป

การวิจัยนี้ได้วิเคราะห์และเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับพหุจักรวาลของแอร์วิน ชเรอติงเกอร์ และ ฮิว เอเวอเรต โดยพบว่าแนวคิดของทั้งสองมีจุดร่วมอยู่ที่การตั้งคำถามเกี่ยวกับธรรมชาติของความเป็นจริงและผลกระทบของกลศาสตร์ควอนตัมต่อแนวคิดทางอภิปรัชญา

1. แนวคิดของชเรอดิงเงอร์ ผ่านการทดลองทางความคิด “แมวของชเรอดิงเงอร์” ชี้ให้เห็นถึงความไม่สมบูรณ์ของการตีความกลศาสตร์ควอนตัมแบบดั้งเดิม โดยเสนอว่าสถานะของอนุภาคสามารถซ้อนทับกันได้ จนกว่าจะถูกสังเกต อย่างไรก็ตาม การทดลองนี้ตั้งใจจะเป็นข้อโต้แย้งต่อแนวคิดที่ว่า “ความเป็นจริงถูกกำหนดโดยการสังเกต”

2. แนวคิดของเอเวอเรต เสนอ “การตีความแบบหลายโลก” (Many-Worlds Interpretation) ซึ่งมองว่าสถานะควอนตัมทั้งหมดเป็นจริงในจักรวาลคู่ขนานที่แตกแขนงออกไป แนวคิดนี้ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้การพังทลายของฟังก์ชันคลื่น (Wave Function Collapse) แต่ก็มีข้อโต้แย้งเรื่องความสามารถในการพิสูจน์

3. ข้อเปรียบเทียบและข้อโต้แย้ง

3.1 แนวคิดของชเรอดิงเงอร์เป็นการตั้งคำถามเกี่ยวกับการตีความกลศาสตร์ควอนตัมมากกว่าการเสนอทฤษฎีพหุจักรวาล

3.2 แนวคิดของเอเวอเรตมองว่าทุกความเป็นไปได้เกิดขึ้นจริงในจักรวาลคู่ขนาน ซึ่งขัดกับความรู้สึกสามัญเกี่ยวกับความเป็นจริง

3.3 ทั้งสองแนวคิดมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการอภิปรายเกี่ยวกับพหุจักรวาล แต่ยังคงขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แน่ชัด

แนวคิดพหุจักรวาลเสนอว่า การกระทำของเรามีผลต่อสถานะของจักรวาล ซึ่งส่งผลต่อจักรวาลคู่ขนาน เช่น การโยนเหรียญในจักรวาลหนึ่งอาจได้ผลลัพธ์เป็นหัว ในขณะที่ในจักรวาลคู่ขนานจะได้ผลลัพธ์เป็นก้อย การสังเกตผลลัพธ์จากการกระทำนี้จะส่งผลต่อฟังก์ชันคลื่นของจักรวาล การวิเคราะห์ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับพหุจักรวาลของชเรอดิงเงอร์และเอเวอเรต ช่วยให้เราเข้าใจความหมายของพหุจักรวาลในเชิงลึก ทั้งสองทฤษฎีชี้ให้เห็นถึงความซับซ้อนของกลศาสตร์ควอนตัมและเปิดมุมมองใหม่เกี่ยวกับจักรวาลที่มีผลลัพธ์ทั้งหมดที่เป็นไปได้ในแต่ละเหตุการณ์

งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าแนวคิดพหุจักรวาลยังคงเป็นหัวข้อถกเถียงในเชิงปรัชญาและวิทยาศาสตร์ โดยยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดว่าทฤษฎีใดสามารถอธิบายความเป็นจริงของจักรวาลได้อย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม แนวคิดเหล่านี้ได้ช่วยขยายขอบเขตของการศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของความจริงและความสัมพันธ์ระหว่างผู้สังเกตการณ์กับโลกทางกายภาพ

ข้อเสนอแนะ

แนวคิดพหุจักรวาลยังเปิดกว้างสำหรับการศึกษาและอภิปรายในหลายมิติ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา การวิจัยนี้เป็นเพียงการประเมินความเป็นไปได้ผ่านกรอบญาณวิทยา โดยใช้เครื่องมือจากวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา ร่วมวิเคราะห์ข้อโต้แย้งของแอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ และฮิว เอเวอเรต ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางเพิ่มเติม 3 ข้อเสนอ คือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย, ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ด้านการศึกษาและการวิจัย ควรส่งเสริมการศึกษาข้ามศาสตร์ (Interdisciplinary) เพื่อบูรณาการฟิสิกส์ ปรัชญา ศาสนา จิตวิทยา และเทคโนโลยี โดยอาจจัดตั้งศูนย์วิจัยเฉพาะทาง และพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการตั้งคำถามเชิงปรัชญาเกี่ยวกับความจริง ความเป็นไปได้ และจักรวาล

1.2 ด้านจริยธรรมและเทคโนโลยี ควรกำหนดกรอบจริยธรรมสำหรับการใช้แนวคิดพหุจักรวาล โดยเฉพาะในเทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์และโลกเสมือน (Virtual Reality: VR) ที่อาจส่งผลต่อความเชื่อของสังคม เสรีภาพ และความรับผิดชอบ

1.3 ด้านศาสนาและวัฒนธรรม ควรส่งเสริมการสนทนาระหว่างศาสนา วิทยาศาสตร์ และปรัชญา เพื่อทำความเข้าใจผลกระทบของพหุจักรวาลต่อแนวคิดเรื่องกรรม การเวียนว่ายตายเกิด และนิพพาน

1.4 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรสนับสนุนงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีพหุจักรวาลกับทฤษฎีฟิสิกส์ เช่น ทฤษฎีสัมพัทธภาพและควอนตัม รวมถึงพัฒนาเทคโนโลยีจำลอง เช่น คอมพิวเตอร์ควอนตัม เพื่อตรวจสอบแนวคิดนี้ในเชิงประจักษ์

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 การวิจัยทางปรัชญา

- 1) วิเคราะห์พหุจักรวาลในบริบทของปรัชญากรีก เช่น แนวคิดอัตตาและโลกอุดมคติของเพลโต
- 2) ศึกษาผลกระทบต่อจริยศาสตร์ โดยเฉพาะแนวคิดเรื่องเสรีภาพ ความรับผิดชอบ และกรรม

2.2 การวิจัยทางพุทธศาสนา

- 1) เปรียบเทียบพหุจักรวาลกับแนวคิดพุทธ เช่น อริยสัจ ไตรลักษณ์ ภพภูมิ
- 2) วิเคราะห์ศักยภาพของพหุจักรวาลในการอธิบายแนวคิดอย่างนิพพาน สมาธิ หรือนิमित

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ยังมีประเด็นที่น่าสนใจสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

3.1 การศึกษาทางสังคม วัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์

- 1) วิเคราะห์ผลกระทบของพหุจักรวาลต่อจิตวิทยา สังคม ศิลปะ วรรณกรรม และสื่อ
- 2) ศึกษาความสัมพันธ์ของพหุจักรวาลกับทฤษฎีวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ เช่น ทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไป พฤติกรรมของหลุมดำ เอกภพ แรงดึงดูดควอนตัม ปรากฏการณ์การเกิดเอกภพ เป็นต้น

3.2 การวิเคราะห์เชิงอภิปรัชญาและญาณวิทยา

- 1) ศึกษาว่าพหุจักรวาลสามารถอธิบายความเป็นจริงแบบทับซ้อนได้อย่างไร
- 2) วิเคราะห์ว่าทฤษฎีนี้สามารถใช้เป็นกรอบวิพากษ์ในประเด็นอื่นทางศาสนา จริยธรรม หรือเทคโนโลยีได้หรือไม่
- 3) ศึกษาว่าทฤษฎีพหุจักรวาลสามารถนำไปสู่การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างไร

แม้ว่าการวิจัยนี้จะจะเป็นเพียงการประเมินความเป็นไปได้ของพหุจักรวาลผ่านกรอบคิดทางปรัชญาและญาณวิทยา แต่ยังมีแง่มุมอีกมากที่สามารถนำไปศึกษาต่อยอดสู่งานวิจัยใหม่ ทั้งในระดับลึกทางวิชาการ และในระดับข้ามศาสตร์ ช่วยพัฒนาเครื่องมือทางปรัชญาและวิทยาศาสตร์ให้สามารถวิพากษ์แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นจริง ตัวตน และจริยธรรมในระดับที่กว้างขึ้น และซับซ้อนยิ่งกว่าเดิม

อย่างไรก็ตาม รูปแบบสมการ การตีความและการวิเคราะห์ที่เสนอในการวิจัยนี้ หากนำไปตีความหรืออธิบายความในทางปรัชญาและศาสนา โดยเฉพาะในทางจริยศาสตร์ได้จะเป็นประโยชน์มาก และเชื่อว่ากรอบแนวคิดที่ได้จากการวิเคราะห์การตีความ จะสามารถเป็นเครื่องมือวิพากษ์ประเด็นอื่น ๆ ได้อีกที่พัฒนาจากงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- พระมหาบุญไทย ดั่งวงศ์. (2540). *การใช้เหตุผลทางตรรกะในพระไตรปิฎก* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พระมหาสมบุญ วุฑฒิกโร (พรธนา). (2560). *การตีความในพระพุทธศาสนา*. 21 เช่นจรี.
- พิสิษฐ์ โคตรสุโพธิ์. (2543). *ทฤษฎีความรู้*. โครงการสนับสนุนงานวิจัย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2539). *พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*. มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สยาม ราชวัตร. (2558). วิธีอ้างเหตุผลเพื่อยืนยันความมีอยู่ของโลกหน้าในพุทธศาสนาเถรวาท. *วารสารพุทธศาสตร์ศึกษา*, 6(1), 11-29. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JBS/article/view/134500>

- Berkeley, G. (1982). *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge*. Hackett Publishing Company.
- Deutsch, D. (2002). The structure of the multiverse. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 458(2028), 2911-2923. <https://doi.org/10.1098/rspa.2002.1015>
- Einstein, A. (1954). *Ideas and Opinions*. Crown Publishers.
- Everett, H. (1957). Relative State Formulation of Quantum Mechanics. *Reviews of Modern Physics*, 29, 454-462. <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.29.454>
- Hawking, S. & Hertog, T. (2006). Populating the landscape: A top-down approach. *Physical Review Journals*, 73, 123527. <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.73.123527>
- Herbert, N. (2011). *Quantum Reality: Beyond the New Physics*. Knopf Doubleday Publishing Group.
- Hossenfelder, S. (2015). Head Trip. *Scientific American*, 313(3), 46-49.
- Kant, I. (1998). *Critique of Pure Reason*. Cambridge University Press.
- Penrose, R. (1994). *Shadows of the mind: A search for the missing science of consciousness*. Oxford University Press.
- Schrödinger, E. (1935). Die gegenwärtige Situation in der Quantenmechanik. *Naturwissenschaften*, 23, 807-812. <https://doi.org/10.1007/BF01491891>
- Wheeler, J. A., & Zurek, W. H. (1983). *Quantum Theory and Measurement*. Princeton University Press. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt7ztxn5>