

แมวของชเรอดิงเงอร์และการตีความเรื่องพหุจักรวาล*

Schrödinger's Cat and The Multiverse Interpretation

พระครูปลัดธรรป โชติวิโส (วงศ์ษา)

Phrakhrupalad Thanrob Jotivamsa (Wongsa)

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่

Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Chiang Mai Campus, Thailand

E-mail: uptou1694@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์ และแนวคิดพหุจักรวาล 2) วิเคราะห์การตีความทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์กับแนวคิดพหุจักรวาล เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์ และ แนวคิดพหุจักรวาล พบว่า ทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์ คือ การทดลองทางความคิดในทางกลศาสตร์ควอนตัมแบบโคเปนเฮเกน โดยนักฟิสิกส์ชาวออสเตรีย ชื่อ แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ เป็นการอธิบายสถานะของอะตอม หรือสิ่งที่เป็อนันต์ ซึ่งอาจอยู่ในสถานะทั้งหมดพร้อมกันจนกว่าจะมีการวัด หรือสังเกตการณ์ โดยตัวอย่างในการทดลอง คือ ตัวแมวที่อยู่ในกล่อง ก่อนที่จะมีการวัด แมวจะอยู่ในสถานะทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิตพร้อมกัน ซึ่งทำให้เกิดการทับซ้อนความเป็นจริงในสถานะของแมว ภายหลังกนักฟิสิกส์ ชื่อ ฮิว เอเวอร์เรต เสนอทฤษฎีการตีความแบบหลายโลก เพื่อแก้ปัญหาสถานะทับซ้อนดังกล่าว เป็นที่มาของแนวคิดจักรวาลคู่ขนานและพหุจักรวาล

2. การตีความทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์กับแนวคิดพหุจักรวาล พบว่า เมื่อพิจารณาการตีความตามกรอบของตรรกศาสตร์ตะวันตก มีลักษณะการใช้เหตุผลแบบอุปนัย และ จัดเข้าในประเภท อุปมาอุปมาณ ตีความตามตรรกศาสตร์อินเดีย ทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์จึงเป็นเครื่องมือสำคัญทางปรัชญาในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับจักรวาลคู่ขนาน และพหุจักรวาล เพื่อการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของสถานะที่แตกต่างกันแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมกันได้ ในขณะที่เราสังเกตเห็นแค่ส่วนหนึ่งเท่านั้น

คำสำคัญ: แมวของชเรอดิงเงอร์; พหุจักรวาล; การตีความ

*ได้รับบทความ: 18 ตุลาคม 2566; แก้ไขบทความ: 25 ธันวาคม 2566; ตอรับตีพิมพ์: 25 ธันวาคม 2566

Received: October 18, 2023; Revised: December 25, 2023; Accepted: December 25, 2023



Abstract

This research aimed to achieve 2 primary objectives: 1) To study Schrödinger's cat theory and the concept of multiverses, 2) to analyze the interpretations of Schrödinger's cat theory and the concept of multiverses. The data analysis is descriptive.

The research results were as follows:

1. Schrödinger's cat theory and the Multiverse concept have shown that Schrödinger's Cat theory is a thought experiment in quantum mechanics proposed by Austrian physicist Erwin Schrödinger. It describes the simultaneous multiple states of an atom or entity until it is observed or measured. For instance, in the famous cat-in-a-box experiment, before measurement, the cat exists in a state of both being alive and dead simultaneously, leading to a complex reality in its state. Physicist Hugh Everett later introduced the Many-Worlds Interpretation to address the complexities, giving rise to the concept of parallel universes and the Multiverse.

2. When interpreting Schrödinger's cat theory and the multiverse concept, it was discovered that within the framework of Western physics, they involve deductive reasoning and fall into the category of quantity and approximation. However, when interpreted within the framework of Indian metaphysical philosophy, they are associated with inductive reasoning and belong to the category of inference and approximation. This contrast highlights how Schrödinger's Cat theory can be a valuable philosophical tool for discussing ideas related to parallel universes and the Multiverse, especially when considering different approaches to interpretation. These findings shed light on the significance of Schrödinger's Cat theory as a philosophical instrument for exploring the concepts of parallel universes and the Multiverse and for considering the possibilities of diverse states for events occurring simultaneously, even when we only observe a fraction of them.

Keywords: Schrödinger's Cat; Multiverse; Interpretation

1. บทนำ

แนวคิดเรื่องจักรวาลคู่ขนาน (Parallel Universes) ตลอดจนขยายผลไปสู่ภาพใหญ่ที่เรียกว่า พหุจักรวาล (Multiverse) และทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat) เป็นสองแนวคิดทาง



วิทยาศาสตร์ที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกันอย่างมากในการเข้าใจความซับซ้อนของโลกและสถานะทางควอนตัม โดยแนวคิดเรื่องจักรวาลคู่ขนานเกิดจากความสงสัยและคำถามเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของโลกที่มีเราอยู่พร้อมกันกับจักรวาลอื่นๆ แนวคิดนี้นำเสนอแนวคิดที่ว่าในจักรวาลที่ขนานกัน มีโลกหลายๆ โลกที่แยกต่างหากกันและสมมุติว่าทุกโอกาสที่เป็นไปได้เกิดขึ้นพร้อมกัน ทำให้เกิดสถานะและเหตุการณ์ที่ต่างกันขึ้นพร้อมกัน (Gribbin, 1995, pp. 19-29)

ทฤษฎีแนวของชเรอดิงเงอร์ สร้างสรรค์ขึ้นมาเพื่ออธิบายความซับซ้อนของสถานะทางควอนตัม ทฤษฎีนี้เสนอว่า อะตอมสามารถอยู่ในสถานะทั้งสองพร้อมกันได้ ในระดับของควอนตัม และสถานะที่เป็นไปได้ทั้งสองจะเป็นจริงพร้อมกันจนกว่าจะมีการสังเกตการณ์ (Gribbin, 1991, pp. 112-115) การวิเคราะห์ทฤษฎีแนวของชเรอดิงเงอร์และแนวคิดเรื่องจักรวาลคู่ขนานสร้างสรรค์โอกาสให้เราได้มองเห็นและเข้าใจโลกในมุมมองที่แตกต่าง และเปิดโอกาสให้เราสำรวจความซับซ้อนและความหลากหลายของโลกและสถานะทางควอนตัม จะทำให้เราเข้าใจโลกเปิดโอกาสให้เรามองเห็นมุมมองใหม่เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลง โดยผ่านการสอดคล้องกับแนวคิดพหุจักรวาลที่มีความสัมพันธ์กัน การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาการตีความแนวคิดว่าด้วยพหุจักรวาลผ่านทฤษฎีแนวของชเรอดิงเงอร์ โดยใช้กรอบการตีความจากศาสตร์ว่าด้วยการตีความ (Hermeneutics) ตลอดจนแนวคิดตรรกศาสตร์ตะวันตกและตรรกศาสตร์อินเดีย ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการเข้าใจ รวมถึงอาจนำไปสู่การเปิดโอกาสให้เราศึกษาและตีความ (Interpretation) สร้างสรรค์โอกาสให้สามารถมองเห็นและเข้าใจโลกในมุมมองที่แตกต่างออกไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทฤษฎีแนวของชเรอดิงเงอร์ และ แนวคิดพหุจักรวาล
2. เพื่อวิเคราะห์การตีความทฤษฎีแนวของชเรอดิงเงอร์กับแนวคิดพหุจักรวาล

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยเน้นการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารเป็นหลัก โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และตำราที่เกี่ยวข้อง เช่น หนังสือ งานวิจัย บทความ วารสาร เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับ พหุจักรวาล หรือจักรวาลคู่ขนาน มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อให้บรรลุตรงตามกรอบของวัตถุประสงค์และปัญหาที่ต้องการทราบดังที่ได้ตั้งไว้
2. เรียบเรียงข้อมูลที่มี ไปขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ คณาจารย์ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไข
3. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คณาจารย์ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัยในเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)



4. สรุปผลการวิจัย

ทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's cat) เป็นการทดลองทางความคิด (Thought Experiment) (Hossenfelder, 2015, p. 313) เสนอโดย แอร์วิน ชเรอดิงเงอร์ (Erwin Schrödinger) นักฟิสิกส์ชาวออสเตรีย เพื่อใช้อธิบายหลักกลศาสตร์ควอนตัมฟิสิกส์ เริ่มต้นโดยสมมุติว่า เราสร้างกล่องขึ้นมาหนึ่งกล่อง กล่องนี้ปิดสนิททุกด้าน ภายในกล่องใส่สารกัมมันตภาพรังสี, เครื่องวัดการแผ่รังสี (Geiger Counter), ขวดยาพิษไซยาไนด์ และ แมวเคราะห์ร้ายหนึ่งตัว จากนั้นสมมุติว่าเราเอาแมวใส่เข้าไปในกล่องที่มีสารกัมมันตรังสีและขวดบรรจุไอพิษ โดยมีกลไกเชื่อมต่อกับขวดยาพิษ แล้วปิดกล่องสนิท จากนั้นเมื่อสารกัมมันตรังสีเกิดการสลายตัว การสลายตัวนั้นมันจะไปทำให้เกิดกลไกที่ทำให้ขวดบรรจุไอพิษแตกในเวลาหนึ่งชั่วโมงสารรังสีนั้นมีโอกาส 50% ที่จะปลดปล่อยรังสีจะทำให้ขวดยาพิษแตกดังนั้นแมวตาย และ 50% ที่จะไม่ปลดปล่อยรังสี ขวดยาพิษไม่แตกใน กรณีนี้แมวไม่ตาย (สิชรินทร์ อยู่คง, 2566)

ในแง่การรับรู้ของผู้ทดลองที่ไม่สามารถมองเห็นสถานะของแมวในกล่อง มีความเป็นไปได้ทั้งการทำงานของกลไกอาจจะทำงานหรือไม่ทำงาน และแมวอาจจะตาย หรือแมวยังรอดอยู่ก็ได้ ซึ่งสิ่งนี้ใช้อธิบายสิ่งที่เรียกว่า หลักการซ้อนทับควอนตัม (Quantum Superposition) ซึ่งคือการอธิบายให้เข้าใจถึงหลักกลศาสตร์ควอนตัม ที่หากอนุภาคในระดับที่เล็กกว่าอะตอมเช่นอิเล็กตรอนจะสามารถอยู่ในหลายสถานะ หรือ อยู่ในระดับพลังงานที่แตกต่างกันได้ในคราวเดียวกัน อย่างไรก็ตาม โอกาสที่สารกัมมันตรังสีจะสลายตัวมีอยู่ครึ่งต่อครึ่ง (50%) ทำให้ไม่อาจทราบได้แน่ชัดว่า ขณะที่กล่องปิดอยู่และยังไม่ถูกเปิดออกดูแมวที่เป็นสัตว์ทดลองจะยังมีชีวิตอยู่หรือไม่ ซึ่งเท่ากับว่าแมวในกล่องมีสองสถานะคือทั้งเป็นและตายอยู่ในขณะเดียวกัน (Herbert, 2011, p. 150) แต่แมวจะเปลี่ยนไปมีสถานะอย่างใดอย่างหนึ่งโดยฉับพลันในช่วงเวลาที่ผู้สังเกตการณ์เปิดกล่องออกดูเท่านั้น หากมีใครแง้มเปิดกล่องสถานะของแมวจะเหลือเพียงอย่างเดียวคือแมวยังมีชีวิตอยู่ หรือแมวตายไปแล้วเท่านั้น (Yale University, 2019) ในสายตาของเราซึ่งเป็นผู้ดูเหตุการณ์ เราไม่มีทางรู้ความจริง จนกว่าในช่วงขณะจิตที่เราเปิดกล่อง แต่ก่อนหน้าที่เราเปิดกล่องแมวตัวนั้นมีสิทธิ์ที่จะอยู่หรือตายเท่าๆ กัน

การทดลองสมมติคือการเปรียบเทียบให้เข้าใจถึงหลักกลศาสตร์ควอนตัม ซึ่งอนุภาคในระดับที่เล็กกว่าอะตอมเช่นอิเล็กตรอนจะสามารถอยู่ในหลายสถานะ หรืออยู่ในระดับพลังงานที่แตกต่างกันได้ในคราวเดียวกัน (Superposition) แต่อนุภาคนั้นจะเปลี่ยนไปอยู่ในสถานะใดสถานะหนึ่งอย่างฉับพลันแบบก้าวกระโดด ซึ่งการเปลี่ยนสถานะของแมวถูกเปรียบเทียบกับสถานะของอนุภาคที่เปลี่ยนอย่างฉับพลันเรียกว่า ควอนตัมลีป (Quantum Leap) ในช่วงเวลาที่ผู้ทดลองเริ่มลงมือตรวจวัดสังเกตการณ์เท่านั้น หากสถานะซ้อนทับของแมวนี้อยู่จริง ก็จะสร้างข้อถกเถียงเกี่ยวกับเรื่องความเป็นจริงของสรรพสิ่ง เพราะว่าความเป็นจริงทางสถานะของแมวนั้น ขณะที่เรายังไม่ได้เปิดกล่องเพื่อสังเกตยังไม่สามารถนิยาม ความเป็น และ ความตายพร้อมๆ กัน หากเมื่อเปิดกล่องออกดูแล้วความเป็นจริงทางสถานะของแมวนั้นถึงนิยามออก



มาได้ ซึ่งหมายความว่าอาจจะเป็นหรือตายได้เท่าๆ กัน (Macquarie University, 2014) ซึ่งขัดกับความรู้สึกนึกคิดของเราที่มีต่อโลกรอบๆ ตัวเป็นอย่างมาก อย่างที่ไอน์สไตน์ (Albert Einstein) พูดเอาไว้ว่า ดวงจันทร์มันมีตัวตนอยู่ถึงแม้ว่าเราจะไม่มองมันก็ตาม (Hawking, 2001, p. 17)

ตามทฤษฎีควอนตัม ก่อนเราจะทำการเปิดกล่องออกมาดู ธาตุกัมมันตรังสี มีโอกาสจะสลายตัว (หรือไม่สลายตัว) ซึ่งโอกาสดังกล่าวถูกคำนวณได้จากทฤษฎีควอนตัม นั้นหมายความว่าก่อนจะเปิดกล่องสถานะที่แท้จริงของกัมมันตรังสีจะไม่ถูกระบุ แต่จะเป็นสถานะคลุมเครือที่ซ้อนทับระหว่างการสลายตัวและไม่สลายตัว ซเรอติงเกอร์ เชื่อว่า หากธาตุกัมมันตรังสีอยู่ในสถานะคลุมเครือเช่นนั้น ย่อมส่งผลให้แมวอยู่ในสถานะการซ้อนทับระหว่างเป็นกับตายที่คลุมเครือไปด้วย เพราะเรายังไม่เปิดกล่องไปดู บทสรุปนี้เป็นสิ่งที่ขัดแย้งกับสามัญสำนึกอย่างชัดเจนเพราะแมวจะดำรงอยู่ในสถานะเป็นกับตายไปพร้อมๆ กันไม่ได้ ทางออกของปัญหานี้มีหลายทางตั้งแต่การมองว่าสถานะกึ่งเป็นกึ่งตายนั้นเป็นเพียงเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ หรือเป็นการตั้งคำถามทางปรัชญาที่ว่า ไม้ล้มกลางป่ามีเสียงหรือไม่ หรือ ดวงจันทร์จะมีอยู่หรือไม่หากไม่มีเราที่มองดวงจันทร์ ไปจนถึงการตั้งสมมุติฐานว่า เอกภพเกิดการแยกออกเป็นพหุภพตามทางเลือกของเรา แมวเป็นกับแมวตายนั้น แยกกันอยู่คนละเอกภพคู่ขนาน หรือ มิติจักรวาลของความ เป็นไปได้ในพหุจักรวาล

แนวคิดเรื่องพหุจักรวาล พหุจักรวาล (Multiverse) เป็นแนวคิดที่มีมาจากทัศนะทางปรัชญา ซึ่งมีการเสนอว่าอาจมีจักรวาลรูปแบบที่มีลักษณะทางฟิสิกส์ที่แตกต่าง หรือ มิติความจริงที่ซ้อนทับกัน อย่างมากมาย และไม่สามารถสังเกตได้จากประสาทสัมผัส ในแง่ของปรัชญาวิทยาศาสตร์ เป็นการตอบสนองต่อความสงสัย เกี่ยวกับความไม่แน่นอนในเรื่องของจักรวาล และสถานะควอนตัม เป็นตัวเลือกที่เปิดโอกาสให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและความหลากหลายในเครื่องมือและเรื่องราวของวิทยาศาสตร์ ทำให้เราสามารถสนับสนุนหลายทฤษฎีและสมมุติฐานที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการสร้างแนวคิดและทฤษฎี อย่างไรก็ดีตาม ความเป็นจริงและความหลากหลายของพหุจักรวาลยังเป็นหนึ่งในปัญหาปรัชญาที่ยังไม่สามารถรับรู้หรือตรวจสอบได้โดยตรง การวิจัยและการพัฒนาในด้านนี้ยังคงเป็นสมรภูมิของการหาความรู้และการเสนอสมมุติฐานใหม่เพื่อเข้าใจและตีความความเป็นไปได้ของพหุจักรวาลในมิติที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการตั้งคำถามว่าเอกภพที่เราอาศัยอยู่มีเพียงหนึ่งเดียวจริงๆ หรือไม่ ซึ่งการตั้งสมมุติฐานของพหุจักรวาลนี้อยู่รอบตัวเราอย่างแนบเนียน หลายครั้งมันจะมาในรูปของคำว่า จักรวาลคู่ขนาน (Parallel Universes), จักรวาลทางเลือก (Alternate Universes) หรือ Many Worlds ซึ่งคำว่า “World” ไม่จำเป็นต้องแปลว่าโลกเสมอไป แต่อาจจะหมายถึงรวมถึงสถานที่ที่มนุษย์สามารถเข้าไปอยู่อาศัยได้ ซึ่งมีหลายครั้งที่ทฤษฎีโลกคู่ขนานโผล่ไปโลกแห่งภาพยนตร์ การ์ตูน หรือ เกมส์ ยกตัวอย่างเช่น ภาพยนตร์เรื่อง Back to The Future ภาค 1 ภาค 2 และภาค 3 จักรวาลภาพยนตร์ ค่ายดีซี และมาเวล (DC Comics and Cinematic, Marvel Comics and Cinematic) เป็นต้น ซึ่งตั้งอยู่บนฐานความคิดทฤษฎี มิติควอนตัม



(Quantum Parallel Universe) แนวคิดนี้เสนอโดย นักฟิสิกส์ชาวอเมริกัน ฮิว เอเวอเรต (Hugh Everett) ในปี ค.ศ. 1957 มีใจความว่า ในเอกภพคู่ขนานนั้นมีกฎทางฟิสิกส์และเหตุการณ์เกิดขึ้นเหมือนกัน แต่อาจอยู่ในสถานะที่ต่างออกไป โดยความสัมพันธ์ระหว่างเอกภพจะสิ้นสุดลง ก็ต่อเมื่อเราต้องตัดสินใจเลือกความเป็นไปได้ระหว่าง ข้อ A หรือ ข้อ B หากเราเลือกแล้ว ความสัมพันธ์ทั้งสองจะถูกแยกออกจากกันอย่างสมบูรณ์ สมมุติในเอกภพที่เราอยู่นั้น เราตัดสินใจที่จะเป็นนักบัญชี แต่ในเอกภพอื่นๆ เราก็อาจจะได้ทำงานในแวดวงอาชีพที่ใกล้เคียง หรืออาจแปลกแหวกแนวไปเลย เนื่องจากทฤษฎีโลกคู่ขนานคือแนวความคิดที่ว่า ในทุกการตัดสินใจของเรา นำไปสู่การแบ่งตัวของโลกคู่ขนานที่จะไม่มีทางมาบรรจบกันอีก ซึ่งก็มีความเป็นไปได้ว่าอาจจะมิตัวตนที่คล้ายกับเรากำลังอยู่ในจักรวาลอื่นเป็นล้านๆเอกภพเลยทีเดียว

ประเภทของพหุจักรวาลระดับการมีอยู่ของ พหุจักรวาล (Multiverse) ในมุมมองของนักฟิสิกส์ มีการนำเสนอรูปแบบการแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ (Tegmark, 2003, pp. 40-51)

ระดับที่ 1 (Level 1) ส่วนเสริมของเอกภพที่อาศัยอยู่ หรือ จักรวาลต่อขยาย มนุษย์สำรวจจักรวาลได้บางส่วนเท่านั้น ซึ่งจักรวาลที่เราอยู่ เป็นแค่ในส่วนที่เราสามารถสำรวจได้ แต่ยังมีอีกมากมายที่เราไม่สามารถไปถึง เหมือนกับการที่เราต่อจิ๊กซอ แล้วก็ต่อไปเรื่อยๆ แต่ว่าตัวจิ๊กซอชิ้นที่เราอยู่บนโลก อาจจะมีชิ้นใดชิ้นหนึ่งที่เหมือนกันทุกสัดส่วน ในพื้นอวกาศอันกว้างใหญ่ ซึ่งโลกอีกโลกที่เหมือนกับโลกของเรา โดยเปรียบกับจิ๊กซอที่เหมือนกับเรา ก็จะมีกฎทางกายภาพต่างๆที่เหมือนกับเรา เช่น จุดเดือดเหมือนกัน จุดแข็งเหมือนกัน ซึ่งในขณะนี้เอกภพของเราขยายตัวด้วยความเร่ง เท่ากับว่าดาวฤกษ์หรือกาแล็กซี่ที่อยู่ไกลจากโลกมนุษย์มาก จะยิ่งห่างจากเราไปเร็วขึ้นและเร็วขึ้นทุกวัน

ระดับที่ 2 (Level 2) เอกภพที่มีค่าคงที่ทางฟิสิกส์ต่างออกไป พหุจักรวาลในระดับที่ 2 คล้ายๆกับพหุจักรวาลระดับที่ 1 แต่จะเป็นจักรวาลที่มีค่าคงที่ทางกายภาพต่างกัน ทั้งนี้ยังคงเป็นความเชื่อที่ว่า จักรวาลขยายตัวอย่างไม่มีที่สิ้นสุด นักวิทยาศาสตร์มองว่า การระเบิดของบิกแบง (Big bang) อวกาศมีการผ่นผวนอย่างรุนแรง ต่างจากอันแรกที่คล้ายกับไข่ดาว แต่อันนี้จะเป็นเหมือนน้ำเดือดผุดๆออกมาแล้วฟองผุดๆ นั่นก็จะแตกออกมาเป็นจักรวาลต่างๆ ทำให้ระหว่างนั้น หากมีความผ่นผวนของควอนตัม (Quantum) มากพอ อาจจะมีบางส่วนหลุดออกมาเป็น ควอนตัม โฟม (Quantum Foam) ที่ขยายตัวออกมาเป็นอีกเอกภพ ซึ่งในแต่ละพื้นที่ก็อาจจะมีค่าคงที่ทางกายภาพที่แตกต่างกัน

ระดับที่ 3 (Level 3) การตีความ Many Worlds ของ Quantum Mechanics โลกหลายใบในมิติ Quantum หรือว่า ทฤษฎี Many Worlds เสนอว่า อาจมีอีกเอกภพหนึ่งที่คล้ายกับเอกภพที่เราอยู่ตรงนี้ แต่ว่าเป็นคนละสถานการณ์กัน จึงทำให้สันนิฐานได้ว่า อาจจะมีเราอีกคน ในโลกอีกใบที่อยู่ในห้วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งโลกใบนั้น ไม่ใช่โลกจริง แต่เป็นโลกที่เกิดจากความน่าจะเป็น เมื่อเราตัดสินใจทำอะไรบางอย่าง ในเส้นเวลา (Time Line) ที่มันดำเนินไปนั้น บางทีมันก็จะเกิดการแตกกิ่งก้าน ในการตัดสินใจ หรือว่าเกิดอะไรบางอย่าง แต่ว่าสุดท้ายแล้ว ความจริงก็จะมีเพียงหนึ่งเดียวในการตัดสินใจของเรา หรือว่า



ในสิ่งที่มันเกิดขึ้น เส้นที่แตกแขนงออกไป ก็จะค่อยๆ จางหายไป ซึ่งถ้าเทียบกับแนวคิดในโลกภาพยนตร์ของค่ายมาเวล (Marvel Comics and Cinematic) ก็เหมือนกับตอนที่ ตัวละครที่ชื่อ ดอกเตอร์สเตรนจ์ (Doctor Strange) เข้ามาเพื่อไปมองดูการต่อสู้กับตัวละครที่เป็นตัวร้าย ชื่อทานอส (Thanos) กว่า 14 ล้านแบบ ซึ่งในสิบสี่ล้านแบบสุดท้ายแล้วก็มีความจริงเพียงหนึ่งเดียว ที่มันเกิดขึ้นจริงๆ ส่วนอีกหลายๆ แบบอีกหลายล้านแบบที่ไม่ได้เกิดขึ้น เมื่อมันไม่ได้เกิดขึ้นแล้ว มันก็จะสิ้นสุดลง แล้วก็จางหายไป

ระดับที่ 4 (Level 4) Ultimate Ensemble คือ การประกอบกันแบบขั้นสุด ทฤษฎีโลกหลายมิติตามที่กล่าวในระดับที่ 4 (Level 4) ว่าสุดท้ายแล้วความจริงมีเพียงหนึ่งเดียว (สรกานต์ ศรีทองอ่อน, 2558, หน้า 48-49) แต่สำหรับ พหุจักรวาลระดับที่ 4 (Level 4) เมื่อเรตัดสินใจอะไรไป โครงข่ายเส้นเรื่อง ก่อนที่เราจะตัดสินใจ หรือความเป็นไปได้ในสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นนั้น จะยังไม่หายไป ต่อให้ Doctor Strange เลือกทางนั้นแล้วทางอื่นๆ ที่อาจจะเป็นไปได้นั้น มันก็จะยังอยู่เหมือนกัน ซึ่งมันก็จะเกี่ยวกับทฤษฎีโลกคู่ขนานที่เวลานี้อาจจะมีสำเนาตัวเรา แบบไม่มีที่สิ้นสุด (Infinity) ไม่ว่าจะเป็นเราในแบบ ที่มีบุคลิกเกรี้ยวกราดเราในแบบเรียบร้อยนิสัยดี เราที่รูปร่างหน้าตาดี หรือตัวเราในทรงที่เรียนเก่งกว่านี้ ก็อาจจะเป็นไปได้

เกณฑ์ตรวจสอบการตีความแนวคิดเรื่องพหุจักรวาล อรรถปริวรรตศาสตร์ หรือศาสตร์ว่าด้วยการตีความ (Hermeneutics) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตีความหมายหรือวิเคราะห์การให้ความหมายของภาษา แนวทาง และรูปแบบ รวมทั้งระบบกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อเข้าถึงความจริง ความถูกต้อง และความดีงาม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2532, หน้า 47) ซึ่งกระบวนการตีความเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคน ผ่านการรับรู้ข้อมูลทางประสาทสัมผัส จดจำหรือจัดเก็บข้อมูล (Memory) และประมวลผลสรุป (Discrimination/Conceptualization) ในลักษณะของการให้คุณค่า (Values) หรือ ความหมาย (Meanings) ต่อข้อมูลนั้นที่เรียกว่า การตีความ (Interpretation) (พระมหาสมบุญ ฐตฺถิโก (พรณนา), 2560, หน้า 2-3) ทฤษฎีการตีความ (Interpretation Theory) จึงเป็นส่วนสำคัญที่มีบทบาทในการเป็นเกณฑ์ตรวจสอบการตีความแนวคิดเรื่องพหุจักรวาล

ทฤษฎีการตีความ (Interpretation Theory) และการพิสูจน์ความรู้ หรือญาณวิทยา (Epistemology) เกี่ยวข้องกันโดยตรง แต่มีการเน้นและใช้แนวคิดและกลไกที่แตกต่างกันเพื่อประมวลผลความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโลกและปรากฏการณ์ต่างๆ ทฤษฎีการตีความ เน้นที่การเข้าใจและตีความความหมายและรูปแบบของข้อมูล โดยพิจารณาเรื่องของการให้ความหมายแก่ข้อความ ภาพ หรือสัญลักษณ์ในบริบทที่ต่างๆ โดยมักถูกใช้ในการวิเคราะห์และตีความบทความวิชาการ ศิลปวิทยา วรรณกรรม สื่อมวลชน และหลายสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใจและตีความข้อมูล ส่วนการพิสูจน์ความรู้ เน้นที่กระบวนการใช้เหตุผล (Reasoning process) และหลักฐานเพื่อพิสูจน์ความเชื่อและแหล่งที่มาของความรู้ (Source of Knowledge) (Woudenberg, 2021, p. 232) ในแง่ของการพิสูจน์ความรู้ ญาณวิทยา (Epistemology) มุ่งเน้นสู่การเข้าใจว่าเราเรียนรู้และมีความรู้ได้อย่างไร ในขณะที่ทฤษฎีการตีความ (Interpretation Theory) มุ่งเน้น



สู่กระบวนการตีความและการเข้าใจความหมาย รวมทั้งรูปแบบของข้อมูลที่เรามีอยู่ โดยถูกนำเสนอในบริบทที่ต่างกัน การใช้งาน ทั้งทฤษฎีการตีความ และ ญาณวิทยา เพื่อวิเคราะห์จึงเป็นสิ่งสำคัญ

การอนุมานและการอ้างเหตุผลเปรียบเทียบ การอนุมาน (Inference) คือกระบวนการที่ใช้ข้อมูลหรือความรู้ที่มีอยู่เพื่อเดาหรือสรุปข้อมูลหรือความรู้ที่ยังไม่ทราบอยู่ เป็นการคาดคะเนตามหลักเหตุผลหรือ ที่เรียกว่าสรุป (ราชบัณฑิตยสถาน, 2566) การอนุมานมักจะใช้ข้อมูลที่มีเพื่อทำความเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่รู้หรือเรื่องที่ยังไม่ทราบด้วยการใช้ตรรกศาสตร์ (ซัชชัย คุ่มทวีพร, 2539, หน้า 116) ทั้งนี้การอ้างเหตุผลเปรียบเทียบในตรรกศาสตร์ตะวันตก แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ 1) การอ้างเหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Argument) และ 2) การอ้างเหตุผลแบบอุปนัย (Inductive Argument) ความแตกต่างระหว่างนิรนัยและอุปนัย (สยาม ราชวัตร, 2553, หน้า 224) ส่วนหนึ่งก็อยู่ที่ความมุ่งหมายของผู้ที่สร้างเหตุผลด้วยว่าต้องการจะให้ข้อสรุปเป็นเช่นใด หากต้องการให้เป็นในลักษณะที่จำเป็นหรือมีความแน่นอนที่สุด การอ้างเหตุผลนั้นก็จะเป็นนิรนัย และหากต้องการให้ข้อสรุปเป็นไปในลักษณะของความเป็นไปได้หรือความน่าจะเป็น การอ้างเหตุผลนั้นก็จะเป็นอุปนัย (ลักษณะวัต ปาละรัตน์, 2546, หน้า 12-13) ส่วนตรรกศาสตร์ตะวันออกในงานวิจัยนี้จะใช้กรอบตรรกศาสตร์อินเดีย สำนักนยาเย เป็นตัวแทนตรรกศาสตร์อินเดียถือเป็นแม่แบบตรรกศาสตร์ทางตะวันออก (พระมหาบุญไทย ดัววงศ์, 2540, หน้า 42) ผู้วิจัยจะประมวลสรุปภาพรวมของตรรกศาสตร์แบบอินเดีย 6 ประการ ประกอบด้วย 1) แบบประจักษ์ประมาณ (Perception) เป็นรูปแบบการอ้างเหตุผลจากประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสโดยตรง หรือประสบการณ์ตรง รวมถึงประสบการณ์ที่เกิดจากการปฏิบัติทางจิตโดยตรง 2) แบบอนุมานประมาณ (Inference) เป็นรูปแบบการอ้างเหตุผลแบบการคิดโดยใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่นำมาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ใหม่ 3) แบบอุปมาประมาณ (Comparison) เป็นการอ้างเหตุผลแบบเปรียบเทียบ โดยอาศัยความคล้ายคลึงของสองสิ่ง ทำให้ได้รับความรู้ขึ้นมาใหม่โดยมีความรู้เก่าเป็นข้อมูลพื้นฐาน เป็นความรู้เรื่องความสัมพันธ์ขึ้นมาใหม่ 4) แบบศัพท์ประมาณ (Verbal testimony) เป็นการอ้างเหตุผลโดยการอ้างตำรา คัมภีร์ หรืออ้างอิงตัวบุคคลที่น่าเชื่อถือมาเป็นหลักฐาน (พิสิฐ โคตรสุโพธิ์, 2543, หน้า 243) เป็นความรู้ที่ได้จากการบอกเล่า 5) อรรถาปatti (Implication) เป็นการอ้างเหตุผลแบบคาดคะเนจากความจริงสองอย่างที่ขัดแย้งกันหรือไม่ลงรอยกัน หมายความว่ามีความหรือความเป็นจริงที่ขัดแย้งกัน ทำให้เราต้องอนุมานถึงข้อเท็จจริงอย่างหนึ่ง และ 6) อนุปลัทธิ (Non-perception) หมายถึง ความรู้ที่ไม่ประจักษ์ทางประสาทสัมผัสและรู้ถึงความไม่มีของสิ่งที่ไม่ปรากฏ

5. อภิปรายผลการวิจัย

ทฤษฎีแมวของชโรดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat) เป็นทฤษฎีที่เน้นการสังเกตและสถานะควอนตัมทั้งสิ่งมีชีวิตหรือวัตถุ อาศัยการตีความถึงความเชื่อมโยงเข้ากับมโนทัศน์เกี่ยวกับพหุจักรวาล (Multiverse)

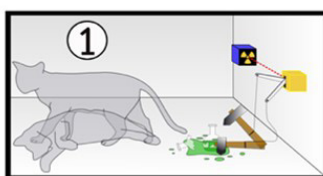


และ โดยเสนอให้เราพิจารณาถึงความเป็นไปได้ที่มีจักรวาลหลายรูปแบบ และ สถานะที่แตกต่างกันพร้อมกันในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หมายความว่า มีจักรวาลแยกย่อยที่เกิดขึ้นพร้อมกันในขณะที่เราสังเกตเห็นแค่ส่วนหนึ่งเท่านั้น กลไกพื้นฐานของจักรวาลคือความน่าจะเป็น ทุกสภาวะควอนตัมจะเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน และทับซ้อนกัน (Quantum Superposition) สอดคล้องกับงานเขียนของริชาร์ด เบลเบอร์ (Richard Blaber) เรื่อง The Emperor's New Schrödinger's Cat ซึ่งเกี่ยวกับทฤษฎีกลศาสตร์ควอนตัม (Quantum Mechanics) และ หลักความน่าจะเป็นของไฮเซนเบิร์ก (Heisenberg's Uncertainty Principle) (Richard M. Blaber, 2023) โดยเรียกการตีความกลศาสตร์ควอนตัมแบบนี้ว่า การตีความแบบโคเปนเฮเกน (The Copenhagen Interpretation) ซึ่งถ้านำมาเขียนสมการ จะได้ดังนี้ 1) กำหนดให้ฟังก์ชันคลื่น () เป็นสิ่งที่อยู่ในกลศาสตร์ควอนตัม ที่มีสภาวะเป็นคลื่น (Wave Function) 2) กำหนดให้สิ่งที่อยู่ในวงเล็บแบบเหลี่ยม [] เป็นสิ่งที่อยู่ในกลศาสตร์นิวตัน (Classical mechanics) ดังนั้นสถานะของแมวที่ “เป็น” และ “ตาย” ซ้อนทับกันอยู่พร้อมๆ กัน จะอยู่ภายใต้กลศาสตร์ควอนตัม ส่วนตัวผู้สังเกตคือผู้วิจัย ซึ่งยังไม่ได้เปิดกล่องดู จะอยู่ภายใต้กลศาสตร์นิวตัน เมื่อผู้วิจัยเปิดกล่องดู ก็จะทำให้การตรวจวัด สถานะของแมว จะเกิดการ ยุบรวม (Collapse) กลายเป็น “แมวเป็น” หรือ “แมวตาย” อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น สิ่งที่เกิดขึ้นจริงก็มีเพียงหนึ่งเดียว แล้วความจริงอีกอันหนึ่งก็จะถูกกลบหายไป

แมวของชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat)

() สิ่งที่เป็นไปตามกลศาสตร์ควอนตัม

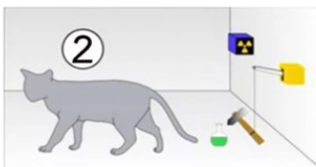
[] สิ่งที่เป็นไปตามกลศาสตร์นิวตัน



$$(\text{แมว}), [\text{ผู้สังเกต}] = \left(\begin{array}{c} \text{แมวเป็น} \\ + \\ \text{แมวตาย} \end{array} \right), [\text{ผู้สังเกต}]$$

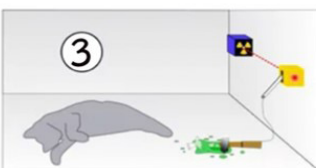


เปิดกล่อง, Measurement, Collapse



$$(\text{แมว}), [\text{ผู้สังเกต}] = [\text{แมวเป็น}, \text{ผู้สังเกต}]$$

หรือ



$$(\text{แมว}), [\text{ผู้สังเกต}] = [\text{แมวตาย}, \text{ผู้สังเกต}]$$

ภาพที่ 1 แสดงทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์ ตามการตีความแบบโคเปนเฮเกน

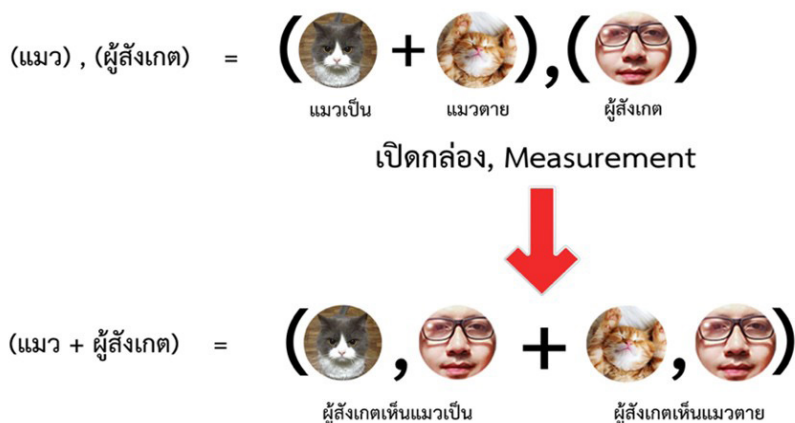


การทับซ้อนกัน (Wav Function) ที่มีก็คือ การทับซ้อนกันระหว่างผู้สังเกตคนหนึ่งให้เห็น “แมวเป็น” กับผู้สังเกตอีกคนหนึ่งให้เห็น “แมวตาย” สองเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นพร้อมๆกัน ความจริงของทั้งสองเหตุการณ์ไม่ได้ถูกกลับไปเลย แต่ทุกเหตุการณ์ เกิดการทับซ้อน (Superposition) กันอยู่ ฮิว เอเวอเรต จึงได้ตีความว่า มันคือการที่จักรวาลได้แตกกิ่งก้านสาขาออกมาเป็นจักรวาลคู่ขนานที่ซ้อนทับกัน (Branching) หมายความว่า จักรวาลหนึ่งผู้สังเกตเห็นแมวเป็น แต่อีกจักรวาลหนึ่ง ผู้สังเกตจะเห็นแมวตาย โดยทั้งสองปรากฏการณ์แยกออกจากกัน ไม่สามารถติดต่อกัน ตัวตนและจิตสำนึกผู้สังเกต จะถูกแยกออกเป็นสองตัวตนในสองจักรวาล ผู้สังเกตจึงไม่สามารถเห็น “แมวเป็น” และ “แมวตาย” พร้อมๆกันได้ แต่จะเป็นผู้สังเกตคนหนึ่งเห็นแมวเป็นและผู้สังเกตอีกคนหนึ่งเห็นแมวตายแทน ส่วนกลศาสตร์แบบนิวตัน (Classical mechanics) ก็อยู่ในจักรวาลที่ ทับซ้อนกันนั่นเอง ภายหลังการตีความกลศาสตร์ควอนตัม (Quantum Mechanics) แบบ ฮิว เอเวอเรต ก็ถูกเรียกว่า การตีความแบบหลายโลก (Many World Interpretation)

แมวของชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat)

() สิ่งที่เป็นไปตามกลศาสตร์ควอนตัม

[] สิ่งที่เป็นไปตามกลศาสตร์นิวตัน



ภาพที่ 2 แสดงการตีความแบบหลายโลก (Many World Interpretation) แบบที่ 1

แต่ในความเป็นจริง ภายในกล่องไม่ได้มีเพียงแค่แมว ซึ่งในกล่องมันก็ต้องมีทั้ง อากาศ เชื้อโรค แบคทีเรีย หรืออาจจะมีแมลงวันหลุดเข้าไป ซึ่งเรียกสิ่งเหล่านี้ว่า สิ่งแวดล้อม โดยก่อนที่ผู้สังเกตจะเปิดกล่อง แมวและสิ่งแวดล้อมภายในนั้นก็ทำการพัวพันควอนตัม (Entanglement) กันไปเรียบร้อยแล้ว และเราเรียกเหตุการณ์เหล่านี้ว่า ความไม่ลงรอยกัน (Decoherence) ในมุมมองของผู้สังเกตที่ยังไม่ได้เปิด



กล่องจะเห็นว่า ภายในกล่องที่ยังคงเป็นฟังก์ชัน (Wav Function) ที่มีหลายสภาวะซ้อนทับกันอยู่ แต่สำหรับ แมว อากาศ เชื้อโรค แมลงวัน จักรวาลได้แยกออกเป็นสองจักรวาลคู่ขนานกันแล้ว โดยจักรวาลหนึ่ง จะมีแมวเป็น ส่วนอีกจักรวาลหนึ่งจะมีแมวตาย และเมื่อไหร่ก็ตามที่ผู้วิจัยเปิดกล่องเข้าไปดูแมว จะเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของจักรวาลคู่ขนานทั้งสอง จักรวาลของผู้วิจัยจะแยกออกเป็นสองจักรวาลคู่ขนาน ตอนที่เปิดกล่องนั่นเอง

แมวของชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat)

() สิ่งที่เป็นไปตามกลศาสตร์ควอนตัม

[] สิ่งที่เป็นไปตามกลศาสตร์นิวตัน

$$(แมว), (สิ่งแวดล้อม), (ผู้สังเกต) = \left(\begin{array}{c} \text{แมวเป็น} \\ \text{แมวตาย} \end{array} \right), \left(\begin{array}{c} \text{สิ่งแวดล้อม} \end{array} \right), \left(\begin{array}{c} \text{ผู้สังเกต} \end{array} \right)$$

Decoherence



$$(แมว) + (สิ่งแวดล้อม), (ผู้สังเกต) = \left(\begin{array}{c} \text{แมวเป็น, สิ่งแวดล้อม} \\ \text{แมวตาย, สิ่งแวดล้อม} \end{array} \right), \left(\begin{array}{c} \text{ผู้สังเกต} \end{array} \right)$$

Measurement



$$(แมว + สิ่งแวดล้อม + ผู้สังเกต) = \left(\begin{array}{c} \text{แมวเป็น, สิ่งแวดล้อม, ผู้สังเกต} \\ \text{แมวตาย, สิ่งแวดล้อม, ผู้สังเกต} \end{array} \right)$$

ภาพที่ 3 แสดงการตีความแบบหลายโลก (Many World Interpretation) แบบที่ 2

ทฤษฎีแมวของชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat) เน้นการนำเสนอข้อมูลหรือหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อสรุปผลอย่างแน่นนอน แต่มีการอธิบายสถานะเป็นความไม่แน่นนอนและการประมาณในการตีความสถานะของแมว ดังนั้น ตามการวิเคราะห์ของผู้วิจัยจากข้อมูล การตีความทฤษฎีแมวในเรื่องพหุจักรวาลมิติคู่ขนานมีลักษณะที่จัดเป็นประเภทหนึ่งของการอ้างเหตุผลแบบตะวันตกที่เรียกว่าการอ้างเหตุผลแบบอุปนัย (Inductive argument) และจัดเข้าในประเภท อุปมาอุปไมย (Inference) หากตีความตามตรรกศาสตร์อินเดีย คือ การคาดการณ์หรือสรุปผลเกี่ยวกับสถานะของแมวในกล่องตามสถานการณ์ที่ความไม่แน่นนอน



แนวคิดเรื่องพหุจักรวาล หรือ จักรวาลคู่ขนานนั้น ในแง่หนึ่ง อาจตีความว่าเป็นหนทางในการ ประนีประนอมทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับอภิปรัชญาทางศาสนา ซึ่งท้าทายสมมติฐานทางอภิปรัชญาแบบ ดั้งเดิมเกี่ยวกับธรรมชาติของความเป็นจริง โดยนำเสนอแนวทางใหม่ในการทำความเข้าใจจักรวาลที่ไม่ต้อง พึ่งพาคำอธิบายเหนือธรรมชาติ ทำให้เกิดจุดร่วมบางอย่างที่น่าสนใจระหว่างวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และ อภิปรัชญาทางศาสนา ทำทลายให้เราคิดอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับธรรมชาติของความเป็นจริง ขณะที่ศาสนาได้ เสนอวิธีหนึ่งในการทำความเข้าใจโลก และการแสวงหาคำตอบสำหรับคำถามที่ลึกในสุดของชีวิต ปรัชญา ได้ช่วยให้เราตั้งประเด็นคำถามใหญ่ที่ท้าทาย และ วิทยาศาสตร์ให้คำตอบโดยใช้ วิธีการพิสูจน์ และทดสอบ ไม่ว่าข้อความทางศาสนา การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ หรือ การท้าทายความคิดในทางปรัชญา การสำรวจ ว่าแนวทางทั้งสามนี้เพื่อทำความเข้าใจโลกสามารถเติมเต็มและท้าทายซึ่งกันและกัน อภิปรัชญาทางศาสนา และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับการเข้าใจธรรมชาติของความเป็นจริง ทั้งสองฝ่ายพยายามที่จะ อธิบายความลึกลับของจักรวาลและการดำรงอยู่ของมนุษย์และสรรพสิ่ง โดยอาศัยหลักฐานและเหตุผลเชิง ตรรกะเพื่อสนับสนุนการแนวคิด โดยอภิปรัชญานั้น เป็นการค้นคว้าถึง ธรรมชาติของความจริงสุดท้าย อภิปรัชญาเป็นการคาดคะเนความจริงก่อนวิทยาศาสตร์ ส่วนญาณวิทยา คือ ทฤษฎีความรู้ เป็นการค้นคว้า ถึงธรรมชาติของความรู้ ต้องอาศัยญาณวิทยา เป็นเครื่องมือในการพิสูจน์ความจริง ญาณวิทยาและ อภิปรัชญามีความสัมพันธ์กัน ทั้งสองอย่างต่างก็อาศัยซึ่งกันและกัน เพื่อค้นหาความจริงของสิ่งทั้งหลาย อย่างถูกต้อง

6. ข้อเสนอแนะ

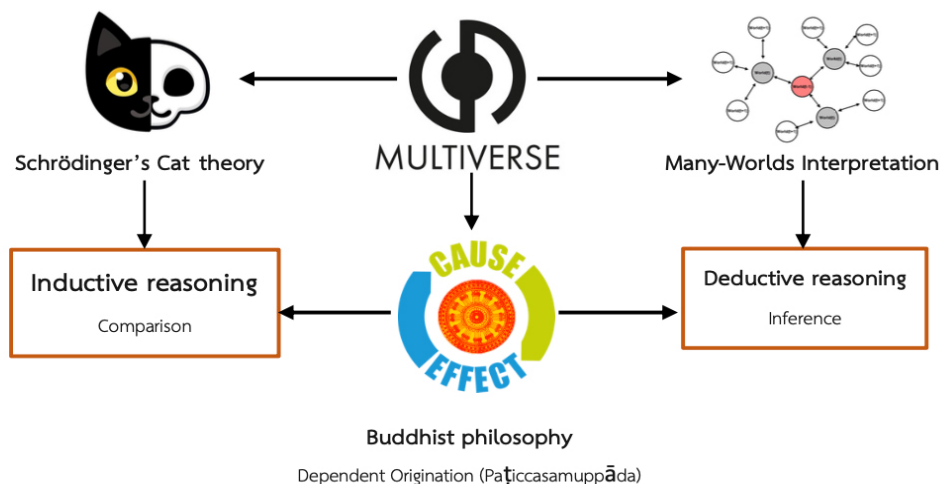
การวิจัยนี้เป็นเพียงการประเมินความเป็นไปได้ของความสอดคล้องเกี่ยวกับแนวคิดพหุจักรวาล ผ่านทฤษฎีแนวของชเรอดิงเงอร์ โดยอาศัยกระบวนการญาณวิทยา วิเคราะห์โดยใช้ชุดเครื่องมือทางใน การหาความรู้ และ วิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีการตีความและการอ้างเหตุผลจากแนวคิดตรรกศาสตร์ตะวันตกและตะวันออก จึงไม่ได้ลงรายละเอียดเชิงลึกของทฤษฎี หรือแนวคิดของนักฟิสิกส์ นักปรัชญา ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นหากจะมีการศึกษาวิจัยด้านนี้ต่อไป อาจเป็นการวิจัยถึงข้อเสนอ หรือ ข้อโต้แย้ง ทฤษฎี ของนักฟิสิกส์ นักปรัชญาที่เกี่ยวข้องในประเด็นเกี่ยวกับพหุจักรวาล หรือจักรวาลคู่ขนานในเชิงลึก โดยปรัชญาวิเคราะห์ ปรัชญาภาษา หรือ ปรัชญาวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการตีความต่อไป

อย่างไรก็ตาม รูปแบบสมการ การตีความและการวิเคราะห์ที่เสนอในงานวิจัยนี้ หากนำไปตีความ หรืออธิบายความในทางปรัชญาและศาสนา โดยเฉพาะในทางจริยศาสตร์ จะเป็นประโยชน์มาก และเชื่อว่า กรอบแนวคิดที่ได้จากการวิเคราะห์การตีความทฤษฎีแนวของชเรอดิงเงอร์ จะสามารถเป็นเครื่องมือวิพากษ์ ประเด็นอื่นๆได้อีกที่นอกเหนือจากที่ศึกษาไว้ในงานวิจัย



7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

การตีความเรื่องพหุจักรวาล ทฤษฎีแมวของชโรดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat) เมื่อพิจารณาการตีความพิจารณาตามกรอบของตรรกศาสตร์ตะวันตก มีลักษณะการใช้เหตุผลแบบ อุปนัย (Inductive reasoning) เนื่องจากทฤษฎีนำเสนอสถานการณ์สถานะของแมวในกล่อง ไม่ถูกกำหนดอย่างแน่นอน จนกว่าจะมีการสังเกตผลลัพธ์จากการทดลอง การที่สถานะของแมวถูกอธิบายในรูปของความไม่แน่นอน และความปรมาณสถานะเป็นการใช้แบบอุปนัย ซึ่งขึ้นอยู่กับการสังเกตและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจและความน่าจะเป็นของสถานะที่เป็นไปได้ ตรงข้ามกันกับ ทฤษฎีการตีความแบบหลายโลก หรือทฤษฎีจักรวาลโลกคู่ขนาน (Many-Worlds Interpretation (MWI)) ของฮิว เอเวอเรต (Hugh Everett) ซึ่งเป็นการใช้เหตุผลแบบ นิรนัย (Deductive reasoning) ในการตีความ ทั้งนี้การนำแนวคิดอภิปรัชญา (Metaphysics) ร่วมวิเคราะห์และตีความ อาจเป็นการใช้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive reasoning) หรือแบบอุปนัย (Inductive reasoning) ขึ้นอยู่กับวิธีการและวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์แต่ละครั้ง โดยหากการวิเคราะห์แนวคิดทางอภิปรัชญาแบบศาสนาเทวนิยมในการวิเคราะห์และตีความ มีลักษณะที่เป็นแบบ อุปนัย (Inductive reasoning) จัดเข้าในประเภท อุปมาณประมาณ (Comparison) ตามแบบตรรกศาสตร์อินเดีย ส่วนวิธีการแบบนิรนัย (Deductive reasoning) จัดเข้าประเภท อนุมานประมาณ (Inference) ตามแบบตรรกศาสตร์อินเดีย มีความสอดคล้องกับพุทธปรัชญา คือ หลักปฏิจจนสมุุปบาท บนฐานความคิดของกระบวนการที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันในเชิงเหตุผลเป็นกระแสจรรจำแนกตามส่วนเหตุ (Causes) และส่วนผล (Effects) จัดเป็นการอ้างเหตุผลที่พระพุทธรูปปรัชญาเถรวาทยอมรับ เช่น การเกิดใหม่ในโลกหน้ามีอยู่ ก็เป็นผลของการมีอยู่ในโลกก่อน สอดคล้องกับคำสอนเรื่องปฏิจจนสมุุปบาท ก็แสดงให้เห็นว่าต้องมีเหตุให้เกิดแตกต่างกันไป ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า การอ้างเหตุผลด้วยกระบวนการตามแนวปฏิจจนสมุุปบาท บนฐานความคิดที่ว่า "เมื่อสิ่งนี้มี สิ่งนี้จึงมี เมื่อสิ่งนี้ไม่มี สิ่งนี้จึงไม่มี" (พระไตรปิฎกภาษาไทย เล่ม 12 ข้อ 404-406, หน้า 438-441) จึงมีความสมเหตุสมผลที่ชี้ยืนยันความมีอยู่จริงของแนวคิดเรื่องพหุจักรวาลก็ได้



ภาพที่ 4 องค์ความรู้ที่ได้รับ

เอกสารอ้างอิง

- ซัชชัย คุ่มทวีพร. (2539). *ตรรกวิทยา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกริก.
- พระมหาบุญไทย ดัวงวงศ์. (2540). *การใช้เหตุผลทางตรรกะในพระไตรปิฎก*. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พระมหาสมบุญ วุฑฒิกโร (พรธนา). (2560). *การตีความในพระพุทธศาสนา*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี.
- พิสิฐรัฐ โคตรสุโพธิ์. (2543). *ทฤษฎีความรู้*. เชียงใหม่: โครงการสนับสนุนงานวิจัย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2539). *พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*. กรุงเทพฯ: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2532). *พจนานุกรมศัพท์ปรัชญา อังกฤษ-ไทย*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป.
- ลักษณะวัต ปาละรัตน์. (2546). *ตรรกวิทยาเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สยาม ราชวัตร. (2553). *วิธีอ้างเหตุผลเพื่อยืนยันความมีอยู่ของโลกหน้าในพุทธศาสนาเถรวาท*. (ดุษฎีนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สรกานต์ ศรีทองอ่อน. (2558). *พุทธจักรวาลวิทยา*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์ธรรมะ.
- สิชรินทร์ อยู่คง. (2556). *แมวของชเรอดิงเงอร์ (Schrödinger's Cat)*. เข้าถึงได้จาก <https://shorturl>.



asia/67VLO

Blaber, R. M. (2023). *The Emperor's New Schrödinger's Cat*. Retrieved from <https://doi.org/10.31235/osf.io/w4mct>

Gribbin, J. (1991). *In Search of Schrödinger's Cat: Quantum Physics and Reality*. London: Black Swan edition published.

_____. (1995). *Schrödinger's Kittens and the Search for Quantum Reality*. New York: Little, Brown & Company.

Hawking, S. (2001). *The Universe in a Nutshell*. New York: Bantam Books.

Herbert, N. (2011). *Quantum Reality: Beyond the New Physics*. Knopf Doubleday Publishing Group.

Hossenfelder, S. (2015). Head Trip. *Scientific American*, 313(3), 46-49.

Macquarie University. (2014). *Experiment makes Schrodinger's cat choose things can be real, or certain, but not both*. Retrieved from <https://phys.org/news/2014-09-schrodinger-cat-choosethings-real.html>

Tegmark, M. (2003). Parallel Universe. *Scientific American journal*, 288(5), 40-51.

Woudenberg, R. V. (2021). *The Epistemology of Reading and Interpretation*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Yale University. (2023). *Physicists can predict the jumps of Schrodinger's cat (and finally save it)*. Retrieved from <https://phys.org/news/2019-06-physicists-schrodinger-cat.html>

