

รายงานวิจัย

เรื่อง

พระพุทธศาสนากับฟิสิกส์ใหม่
Buddhism and Modern Physics

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.วัชระ งามจิตรเจริญ
ภาควิชาปรัชญา คณะศิลปศาสตร์

งานวิจัยนี้ได้รับทุน โครงการวิจัยกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2554

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องฟิสิกส์ใหม่กับพุทธศาสนามีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาเปรียบเทียบความจริงของโลกหรือธรรมชาติในฟิสิกส์สมัยใหม่คือทฤษฎีสัมพัทธภาพและทฤษฎีควอนตัมกับความจริงของโลกในคำสอนของพระพุทธศาสนา รวมทั้งการนำความจริงเหล่านั้นมาสนับสนุนกันหรือช่วยอธิบายให้เข้าใจง่ายขึ้น

จากการศึกษาพบว่า ความจริงของโลกในทฤษฎีสัมพัทธภาพของไอน์สไตน์ทั้งทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษและทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไปและทฤษฎีควอนตัมมีความคล้ายคลึงกับความจริงของโลกในคำสอนของพุทธศาสนาเป็นอย่างมาก แม้จะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างแต่ก็ไม่ได้ขัดแย้งกันรุนแรง เช่น สัมพัทธภาพของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในทฤษฎีสัมพัทธภาพมีความคล้ายคลึงกับแนวคิดเรื่องปฏิจสุมุปปาทของพุทธศาสนา อวกาศ-เวลาในทฤษฎีสัมพัทธภาพมีลักษณะสัมพัทธ์คล้ายกับคำสอนเรื่องอวกาศหรืออากาศและเวลาหรือกาลในพุทธศาสนา ความจริงเรื่องปริมาณ ความเป็นหนึ่งเดียวกันของสสารและพลังงาน และความว่างในทฤษฎีควอนตัมก็เข้ากันได้ดีกับคำสอนเรื่องปริมาณ ธาตุ 4 ปฏิจสุมุปปาท สุนฺญตา (ศูนฺยตา) และอนัตตตาของพระพุทธศาสนา ส่วนความจริงที่ดูเหมือนขัดแย้งกันอย่างลึกซึ้งความไม่แน่นอนก็ไม่ได้ขัดกันจริงกับความเป็นเหตุและผลในคำสอนปฏิจสุมุปปาทเพราะหลักความไม่แน่นอนเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลหรือความจริงของอนุภาค

จากการที่ความจริงในฟิสิกส์ใหม่มีความคล้ายคลึงกับความจริงของพระพุทธศาสนาทำให้เราสามารถนำความจริงเหล่านั้นมาสนับสนุนกันและกันได้ เช่น การนำความจริงเรื่องอนุภาคและพลังงานรวมทั้งความเปลี่ยนแปลงของอนุภาคและพลังงานมาสนับสนุนคำสอนเรื่องอนิจจวาทและขณิกังควาทของพระพุทธศาสนา และการนำคำสอนเรื่องสุนฺญตาคือความว่างและการอยู่เหนือภาษาและตรรกะของความจริงระดับปรมาตถสัจของพระพุทธศาสนามาสนับสนุนความจริงเรื่องความว่างและการอยู่เหนือภาษาและตรรกะในทฤษฎีควอนตัม

Abstract

This research entitled “Modern Physics and Buddhism” is aimed to make a comparison of the truths of the physical world or nature in modern physics, i.e. the theory of relativity and the quantum theory with those in Buddhist doctrines and then to study how to make a support to its own truth between these two systems or to make their truths easier for understanding.

From the study it is found that the truths of the physical world or nature in the theory of relativity and the quantum theory have a lot in common with those in Buddhist doctrines. Though they are different in their detail and some truths seem to contradict each other, that doesn't cause any serious contradiction. For example, relativity of the phenomena in the theory of relativity comes in line with that in the theory of *paticcasamuppāda* (dependent origination); space-time in the theory of relativity are relative, depending on its frame of reference like space and time in Buddhist doctrines and the doctrines of atom, oneness of matter and energy, holism, and emptiness of all phenomena in the quantum theory are similar to the doctrines of *paramānu*, four *mahābhūtarūpa* or *dhātu* (primary elements or material qualities of matter), *paticcasamuppāda*, *sunyatā/sūnyatā* (emptiness) and *anattatā* in Buddhism. The principle of uncertainty in quantum theory appears to contradict the law of causation in *paticcasamuppāda* but in fact it doesn't since this principle deals with the limit of human capacity of knowing the nature of a particle.

Owing to their similarities, the truths of modern physics and Buddhism have been and can be taken to support the truths of each other. For example, the truths of particles and energy including their change can give a support to *aniccavāda* (the doctrine of impermanence) and *khanikavāda* (the doctrine of momentariness), and the truths of emptiness and indescribability by language and logic of reality in the ultimate truth in Buddhism can give a support to the similar truths in the quantum theory.