

ธาตุ: ความหมายในพระพุทธศาสนาเถรวาท

THE DHATU: ITS MEANINGS IN THERAVĀDA BUDDHISM

พระครูไพโรจน์ศิริรักษ์ (ธรรมอัน) *

Phra Kruphairotkirirak (Tham-An)

บทคัดย่อ

คำว่า “ธาตุ” มีความหมายหลายประการ ไม่อาจจำกัดลงเพียงความหมายใดความหมายหนึ่ง ขึ้นอยู่กับว่า จะมองผ่านกรอบแนวคิดใด ตามความหมายของรากศัพท์ในภาษาบาลี “ธาตุ” หมายถึง “สิ่งที่ทรงสภาพของตนไว้” ตามความหมายทางวิทยาศาสตร์ “ธาตุ” แปลมาจากคำว่า “Element” หมายถึง “สสารที่ไม่สามารถทำให้แตกย่อยเป็นสสารอื่นที่เล็กลงโดยวิธีการทางเคมีหรือทางกายภาพได้อีก ได้แก่ อะตอม” ดังนั้น ในทางพระพุทธศาสนา “ธาตุ” จึงครอบคลุมสิ่งทั้งที่เป็นรูปธรรม(สสาร) และนามธรรม(จิตใจ) ขณะที่วิทยาศาสตร์ มุ่งเพียงสิ่งที่เป็นรูปธรรม(สสาร) ความสำคัญของธาตุ ได้แก่ความเป็นมูลเหตุทำให้เกิด โลก จักรวาล เอกภพและสิ่งที่มีชีวิต การศึกษาเรื่องธาตุในพระพุทธศาสนาเถรวาท พบว่า ธาตุเป็นพื้นฐานสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ธาตุเป็นความจริงทั้งในด้านรูปธรรมและนามธรรม เป็นความจริงทั้งทางด้านจิตและสสาร ธาตุเป็นสัมพันธภาพดั้งเดิมที่มนุษย์มีต่อกัน เมื่อเข้าใจปรากฏการณ์ของธาตุทั้งภายนอกและภายใน ทำให้เกิดมุมมองต่อโลกและชีวิตว่า สิ่งทั้งหลายล้วนต้องอิงอาศัยกัน (ปฏิจจสมุปบาท) ธาตุในพระพุทธศาสนาเถรวาท มีความหมายสอดคล้องบางประการกับแนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์ ประการสุดท้าย ธาตุมีคุณค่าใน 2 ระดับ คือ คุณค่าแท้ และ คุณค่าเทียม

คำสำคัญ: ธาตุ, ความหมาย, พระพุทธศาสนาเถรวาท

ABSTRACT

The word “Dhātu” contains many meanings. It could not be limited only in one definition. It depends upon what concepts will be based on. Through the meaning of word in Pali, “Dhātu” means “what that exists on itself condition”, while in the scientific concept, “Dhātu” is translated from the word “Element” that means “the substance that cannot be divided or reduced into another smaller substance by the chemical or physical method. It is atom.” Hence, in Buddhism, “Dhātu” covers the whole concrete things (the material substance) and the abstract one (the immaterial substance or mind). Whereas the scientific concept has focused only on the concrete things (the material substances). The significance of “Dhātu” is as the original cause of the world, the universe, the

* มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์เชียงใหม่

cosmos and the living things. The study of Dhātus in Theravada Buddhism is found that Dhātus are the core basis for living and non-living things. “Dhātu” is real both in terms of concrete and abstract. It is also real both mental and material. “Dhātu” is the priori relationship that links all human beings to each other. If and only if the man understood the phenomenon of “Dhātus” both external and internal, it shall cause the rising of a view to the world and life that “all things must be inter dependent on each other” (Paticcasamuppāda). In Theravada Buddhism, “Dhātu” has got some consistent meanings with the scientific concepts. On the Last, the Dhau's values, could be seen in 2 levels: the intrinsic value and the extrinsic value.

Keywords: Dhātu, Meanings, Theravāda Buddhism

บทนำ

พุทธศาสนาเป็นศาสนาแห่งความรู้ เพราะเป็นศาสนาที่เกิดจากพระอัจฉริยภาพของพระพุทธองค์เอง จากปัญญาของพระองค์ พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงเป็นผู้ค้นพบเรื่องราวความเป็นจริงของโลกและชีวิต ตลอดจนสรรพสิ่งทั้งปวง ซึ่งทำให้เราเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เนื่องจากการอธิบายสิ่งต่าง ๆ ในพระพุทธศาสนาเป็นการอธิบายด้วยเหตุและผล ไม่ใช่การใช้ศรัทธานำหน้า ไม่มีการบังคับให้เชื่อตาม แต่สามารถรู้ได้ด้วยตนเองโดยการพิสูจน์ ซึ่งพระพุทธศาสนาก็ได้แสดงวิธีพิสูจน์ไว้ให้แล้ว ในบทความนี้จะได้ศึกษาถึงสิ่งที่เป็นองค์ประกอบของสรรพสิ่งทั้งหลาย ซึ่งพระพุทธศาสนาเรียกว่า ธาตุ

ธาตุ เป็นคำที่มีความหมายหรือนัยที่กว้างขวางมาก ซึ่งอาจก่อให้เกิดความสงสัยได้ว่า แท้ที่จริงแล้วคำที่เรียกกันว่า “ธาตุ” นั้นคืออะไร อะไรที่เรียกว่า “ธาตุ” และคำว่า “ธาตุ” นั้นยังสื่อไปยังได้อีกมากมายเพียงไร มีลักษณะ ฐานะความสำคัญอย่างไร และมีความหมายแตกต่างกันออกไปมากน้อยแค่ไหนของแต่ละแนวคิด ธาตุนั้นเป็นได้เพียงรูปธรรมหรือนามธรรมเท่านั้นหรือไม่อย่างไร หรือเป็นไปในเชิงสสารนิยมหรือจิตนิยมเท่านั้น ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้นิยามคำว่า “ธาตุ” ซึ่งทำให้เห็นว่า “ธาตุ” นั้นมีการเริ่มต้น หรือมีที่มาที่กว้างขวางไว้โดยชี้ให้เห็นว่า “ธาตุนั้นเป็นได้ทั้งธาตุ 4 คือ ดิน น้ำ ไฟ และลม หรือธาตุที่เป็นกระดูก หรือการนิยามธาตุในเชิงวิทยาศาสตร์และการกล่าวถึงรากศัพท์ของคำว่า “ธาตุ”¹

ในแนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์อาจเห็นว่า สิ่งที่เรียกว่า “ธาตุ” นั้นคือ ดิน น้ำ ลม ไฟ ไฮโดรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น และ ณ วันนี้ นักวิทยาศาสตร์เรียกสิ่งที่เล็กที่สุดของธาตุว่า อะตอม (atom) การศึกษาอะตอมของธาตุต่าง ๆ ทำให้เรารู้ว่า อะตอมของแต่ละธาตุมีรูปร่างและคุณสมบัติที่แตกต่างกัน โดยมีองค์ประกอบหลัก คือ นิวเคลียส ซึ่งอยู่ตรงแกนกลางของอะตอม และประกอบด้วยอนุภาคโปรตอนกับนิวตรอน กับอิเล็กตรอนซึ่งโคจรรอบนิวเคลียส ดังนั้น แนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์จึงมุ่งความสนใจไปในสิ่งที่สามารถสัมผัส หรือรับรู้ได้ด้วยอายตนะทั้งห้า ที่เรียกว่า ตา หู จมูก ลิ้น กาย ซึ่งวิธีการดังกล่าวเรียกว่าวิธีวิทยาศาสตร์ (scientific method) วิทยาศาสตร์จึงเจริญมาด้วยการพิสูจน์ด้วยวิธีการดังกล่าวนี้ ว่าเป็นที่มาของความจริงที่สุด อย่างไรก็ตามแนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์นั้นคงมิได้เป็นที่ยืนยันว่าเป็นแนวคิดที่สมบูรณ์ที่สามารถอธิบายได้อย่างครบถ้วน ดังที่ สุชีพ ปุญญานุภาพ ที่ได้กล่าวว่า คำว่า “ธาตุ” ในทางศาสนา มิได้

¹ไทย-ไทย: พจนานุกรม, ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542

หมายถึงสิ่งที่แยกออกไปอีกไม่ได้ในทางเคมี อย่างวิทยาศาสตร์ หากหมายถึงลักษณะที่เห็นได้ง่าย เข้าใจได้ง่าย แยกประเภทได้ง่าย ของสิ่งทั้งหลายในโลก ซึ่งอาจเข้าใจได้... นอกจากนั้นยังมีการกล่าวถึงธาตุทางจิตใจ หรือนามธรรมด้วย²

ความสำคัญของธาตุพระพุทธรเจ้าตรีโลโก้ โดยชี้ให้เห็นความมีอยู่ของธาตุว่า ภิภษุทั้งหลาย ตถาคตเกิดขึ้นก็ตาม ไม่เกิดขึ้นก็ตาม ธาตุนั้นคือความตั้งอยู่ตามธรรมดา ความเป็นไปตามธรรมดา ก็คงตั้งอยู่อย่างนั้น ตถาคตรู้ บรรลุธาตุนั้นว่า “สังขารทั้งปวงไม่เที่ยง” ครั้นรู้ บรรลุแล้วจึงบอก แสดง บัญญัติ กำหนด เปิดเผยจำแนก ทำให้ง่ายว่า “สังขารทั้งปวงไม่เที่ยง” ตถาคตเกิดขึ้นก็ตาม ไม่เกิดขึ้นก็ตามธาตุนั้นคือความตั้งอยู่ตามธรรมดา ความเป็นไปตามธรรมดา ก็คงตั้งอยู่อย่างนั้นตถาคตรู้ บรรลุธาตุนั้นว่า “สังขารทั้งปวงเป็นทุกข์” ครั้นรู้ บรรลุแล้วจึงบอก แสดงบัญญัติ กำหนด เปิดเผย จำแนก ทำให้ง่ายว่า “สังขารทั้งปวงเป็นทุกข์” ตถาคตเกิดขึ้นก็ตาม ไม่เกิดขึ้นก็ตาม ธาตุนั้นคือความตั้งอยู่ตามธรรมดา ความเป็นไปตามธรรมดา ก็คงตั้งอยู่อย่างนั้น ตถาคตรู้ บรรลุธาตุนั้นว่า “ธรรมทั้งปวงเป็นอนัตตา” ครั้นรู้ บรรลุแล้วจึงบอก แสดง บัญญัติ กำหนด เปิดเผย จำแนก ทำให้ง่ายว่า “ธรรมทั้งปวงเป็นอนัตตา”³

จากประเด็นข้างต้นนั้น ผู้ศึกษาเห็นว่าแนวคิดเรื่อง “ธาตุ” ในพระพุทธรศาสนาเถรวาทนั้น ยังสามารถอธิบาย วิเคราะห์ และอาจจะพบความแตกต่างกันของนัยที่หลากหลายมากขึ้นไปกว่าเดิมได้อีก ด้วยเหตุที่ว่าทั้งในอดีตและปัจจุบัน พบว่ามีการนิยาม การให้ความหมาย การถกเถียง โต้แย้ง และวิทยาศาสตร์ ได้กล่าวถึง “ธาตุ” ไว้อย่างหลากหลาย มีนัยต่างๆ รวมทั้งแนวคิด ทั้งตะวันตกและตะวันออก แม้แต่ในอินเดีย อย่างพุทธปรัชญาเถรวาท ก็ได้กล่าวถึงไว้เช่นกัน ฉะนั้นการศึกษาในบทความนี้ จะนำไปสู่การค้นหาคำตอบในขอบเขตเรื่องธาตุในพระพุทธรศาสนาเถรวาท ว่ามีฐานะความสำคัญเป็นอย่างไร

ความหมายของธาตุ

การให้ความหมายของธาตุมีการนิยามความหมายเพื่อแสวงหาความกระจ่าง แจ่มแจ้งว่า คำว่า “ธาตุ” นั้นเป็นเช่นไร สิ่งที่เรียกว่า “ธาตุ” นั้นเมื่อนิยามออกมาแล้ว จะสามารถลงรอย สวมทับกันได้พอดีหรือไม่กับสิ่งที่จริงนั้น เพื่อไม่ให้เกิดความหมายอย่างคลุมเครือแปรเปลี่ยนไปเป็นอย่างอื่นต่อไป ฉะนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเสนอให้เห็นอย่างกว้างๆ ดังนี้

ความหมายตามรูปศัพท์ “Element”

Reader’s Digest Reverse Dictionary ได้นิยามคำว่า “Element” ไว้ว่า “เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบทั้งหมด ธาตุ เช่น สังกะสี ธาตุเป็นส่วนหนึ่งในปริมาณเล็กๆ ของสิ่งมีชีวิตในการเติมเต็มในองค์ประกอบขึ้น”

ธาตุในเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นสารที่ไม่สามารถทำให้แตกสลาย ด้วยความร้อนหรือกระแสไฟฟ้า และไม่สามารถเกิดจากธาตุอื่น คำว่า ธาตุ (Element) ใช้แทนสารที่ไม่สามารถทำให้แตกย่อยเป็นสารอื่นที่เล็กลงโดยวิธีการทางเคมีหรือทางกายภาพได้อีก

² ชาเมียร์ โอคาซา, ปรัชญาวิทยาศาสตร์ โดยสังเขป, (กรุงเทพมหานคร : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร องค์การมหาชน. 2549).

³ อจ. ดิก. (ไทย) 20/137/385)

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้นิยามคำว่า “ธาตุ” ไว้สอดคล้องกันว่า ธาตุ 1 น. สิ่งที่ดีว่าเป็นส่วนสำคัญที่ค้ำกันเป็นร่างของสิ่งทั้งหลาย โดยทั่วไปเชื่อว่ามี 4 ธาตุ ได้แก่ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุไฟ ธาตุลม แต่ก็อาจมีธาตุอื่นๆ อีก เช่น อากาศธาตุวิญญานธาตุ ธาตุไม้ ธาตุทอง ธาตุเหล็ก. (ป.)

ธาตุ 2 น. กระจกของพระพุทธเจ้า พระปัจเจกพุทธเจ้า และพระอรหันต์ โดยทั่วไปเรียกรวมๆ ว่า พระธาตุ, ถ้าเป็นกระจกของพระพุทธเจ้า เรียก พระบรมธาตุ หรือ พระบรมสารีริกธาตุ, ถ้าเป็นกระจกของพระอรหันต์ เรียกว่า พระธาตุ, ถ้าเป็นกระจกส่วนใดส่วนหนึ่งของพระพุทธเจ้า ก็เรียกตามความหมายของคำนั้นๆ เช่น พระอุรังคธาตุ พระทันตธาตุ, ถ้าเป็นผมของพระพุทธเจ้า เรียกว่าพระเกศธาตุ; ชื่อคัมภีร์ในพระพุทธศาสนาซึ่งว่าด้วยธาตุ เช่น ธาตุกถา ธาตุปาฐ. (ป., ส.); (ถิ่นอีสาน) เจดีย์ที่บรรจุกระดูกคนที่เผาแล้ว

ธาตุ 3 (วิทยา) น. สารเนื้อเดียวล้วนซึ่งประกอบด้วยบรรดาอะตอมที่มีโปรตอนจำนวนเดียวกันในนิวเคลียส

ธาตุ 4 น. รากศัพท์ของคำบาลีสันสกฤตเป็นต้น เช่น ธาตุ มาจาก ธฺ ธาตุ สวาก มาจาก สฺ ธาตุ กริยา มาจาก กฺ ธาตุ⁴

ความหมายของธาตุดังกล่าวนั้น เป็นการมุ่งนิยามไปในเชิงสสารหรือวัตถุที่อาศัยการรับรู้ได้ทางสัมผัส ซึ่งไม่ใช่เรื่องแปลกแต่ประการใด เพราะเป็นส่วนใหญ่มากแล้ว การที่มนุษย์จะเข้าใจสิ่งอื่นๆ ได้อย่างง่ายดายนั้นส่วนใหญ่มุ่งที่จะรับรู้สิ่งที่อยู่ภายนอกจากตัวเองของมนุษย์ อาจเป็นด้วยเหตุที่สิ่งที่เป็นวัตถุเป็นสิ่งที่ง่ายต่อการรับรู้ เพราะมนุษย์นั้นรับรู้สิ่งที่อยู่ภายนอกได้ง่ายกว่า ด้วยว่าสิ่งดังกล่าวเกิดขึ้นจากการมุ่งของจิตที่จะรับรู้ภายนอก ดังนั้นจากนิยามดังกล่าวจึงมุ่งไปที่การนิยามความหมายในเชิงสสารมากกว่า “สภาวะ” ที่เป็นนามธรรม

ความสำคัญของธาตุ

ธาตุมีความสำคัญเป็นอย่างมาก จะสังเกตได้ว่า ไม่มีสิ่งใดที่ไม่ประกอบด้วยธาตุจากกล่าวได้ว่า ธาตุเป็นพื้นฐานหรือเป็นแกนองค์ประกอบของสรรพสิ่งได้คำว่า “พื้นฐาน” นั้นเห็นได้ว่า หมายถึงภาวะที่เป็นรากฐานของสิ่งต่างๆ การมีธาตุเป็นพื้นฐาน มีนัยว่า ธาตุเป็นพื้นฐานให้สิ่งอื่นๆ ได้อาศัย หรือต่อยอด หรือเพิ่มพูนไปจากธาตุได้โดยที่ธาตุเป็นสิ่งที่พื้นฐาน ธาตุนี้เป็นปฐมหรือองค์ประกอบแรกเริ่มเท่านั้น มิได้หมายความว่า การมีอยู่ของธาตุ จะทำให้สิ่งทั้งหลายปรากฏให้เห็นได้อย่างเด่นชัด หากเป็นเพียงแต่การมีอยู่ในฐานะเป็นพื้นฐานของสิ่งทั้งหลาย ไม่จำเป็นต้องปรากฏให้เห็นเด่นชัดในทางกายภาพ คือยังคงยากต่อการสังเกตทางประสาทสัมผัสหรือประสบการณ์ทางอายตนะทั้งห้าซึ่งจำเป็นจะต้องอาศัยประสบการณ์ที่สูงไปกว่านั้น ก็คือประสบการณ์ทางจิต หรืออาจกล่าวได้ว่า จิตเป็นผู้กำหนดวัตถุได้ ไม่เพียงแต่เชื่อว่า วัตถุเป็นสิ่งที่กำหนดจิตซึ่งมีความหมายไปในทางที่ให้ความสำคัญต่อโลกแห่งวัตถุที่เป็นเงื่อนไขพิสูจน์ว่าเป็นสิ่งมีอยู่ คือ การดำรงอยู่ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งทางด้านผัสสะนั้น ล้วนขึ้นตรงต่อการสำนึกรู้ของจิตทั้งสิ้น ฉะนั้นการมีอยู่หรือการดำรงอยู่ของธาตุจึงอาศัยจิต

ความสำคัญของธาตุในฐานะเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นพื้นฐาน คือก่อให้เกิดเอกภพ จักรวาลหรือสิ่งที่มีชีวิตต่างๆ ธาตุ ยังเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการก่อให้เกิดสิ่งที่มีชีวิตคือ พืช สัตว์ และมนุษย์ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า

⁴ ไทย-ไทย: พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542

ธาตุ มีส่วนในการให้เกิดสิ่งที่ไม่มีชีวิตและสิ่งที่มีชีวิต อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอมากมายพร้อมทั้งข้อโต้แย้งมาก เช่นกันในประเด็นว่า สิ่งที่เป็น “ธาตุ” หรือเป็นปฐมธาตุ หรือปฐมเหตุ นั้น แตกต่างกันในแง่ของจำนวนธาตุ คุณสมบัติ หรือสภาวะ

ความสำคัญของธาตุในฐานะเป็นองค์ประกอบของมนุษย์ สัตว์ และพืช

โดยนัยของธาตุ (Element) ตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ มนุษย์ย่อมประกอบขึ้นจากธาตุ 4 ประการ คือ ดิน น้ำ ลม ไฟ เป็นพื้นฐานเช่นเดียวกับพุทธปรัชญา หากแต่พุทธปรัชญาเห็นว่ายังมีจิต เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญร่วมด้วยในฐานะเป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตอย่างเช่นมนุษย์ ดังที่วัชระ งามจิตร เจริญ ได้อ้างว่า “ธาตุในแนวคิดของพระพุทธศาสนาเถรวาทไม่ได้มีความหมายเหมือนกับธาตุ (Element) ในวิทยาศาสตร์ที่หมายถึงองค์ประกอบพื้นฐานของสสาร...แต่ยังหมายถึงสภาวะบางอย่าง และพฤติกรรม หรืออาการของมนุษย์ได้ด้วย”⁵ ซึ่งสอดคล้องกับพระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) ที่ได้กล่าวไว้ว่า คำว่า “ธาตุ ในพระพุทธศาสนา ท่านให้คำจำกัดความว่า คือสิ่งที่ทรงสภาพของตนไว้ หมายความว่า ดิน น้ำ ลม ไฟ ล้วนเป็นเช่นนั้นเองตามเหตุปัจจัย ไม่ใช่ชีวะ หรืออาตมัน ไม่ใช่สัตว์หรือบุคคล สสารทั้งหลายในโลกเกิดจากการรวมตัวกันของธาตุ 4 ไม่มีแก่นสารที่ควรยึดมั่นว่าเป็นตัวตนหรือของตน ส่วนคำว่า ธาตุ (Element) ในวิทยาศาสตร์มีคำจำกัดความว่า คือ สสารที่ไม่อาจย่อยให้เป็นสารอื่นที่เล็กกว่า หมายความว่าธาตุต่างๆ เช่น ทอง เหล็ก เป็นสิ่งที่ไม่อาจลดทอนลงไปเป็นธาตุ อื่นๆ” ธาตุ 4 ไม่เพียงเป็นองค์ประกอบของสิ่งที่ไม่มีชีวิตเท่านั้น หากแต่ยังเป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มีชีวิตอย่างมนุษย์ สัตว์ และพืชด้วย⁶

เห็นได้ว่า ความเชื่อในธาตุโดยทั่วไปดังกล่าวที่ยอมรับธาตุ 4 เท่านั้นว่าเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของมนุษย์ เป็นการยอมรับโดยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ยอมรับเพียงสิ่งที่สามารถพิสูจน์ได้ด้วย ผัสสะ 5 เท่านั้น แม้จะมีกระบวนการทดลองก็ตามที่ฟริตจอฟ คราปา ได้กล่าวถึงฟิสิกส์ไว้ว่า

ในฟิสิกส์ การอธิบายความหมายของการทดลองนั้นเรียกว่าแบบจำลอง (Model) หรือทฤษฎี (Theory) และความเข้าใจว่าแบบจำลองและทฤษฎีทั้งหมดเป็นประมาณการ (Approximation) นั้น ถือเป็นพื้นฐานของการวิจัยทางวิทยาศาสตร์...การศึกษาปรากฏการณ์ที่จำกัดอยู่ในบางกลุ่ม อาจหมายความว่า การศึกษาคคุณสมบัติทางกายภาพของมันในขอบเขตที่จำกัดอันหนึ่งเท่านั้น ซึ่งเป็นอีกเหตุผลหนึ่งว่าทฤษฎีเป็นเรื่องของการประมาณ

ในอัครัญญสูตร พบว่า ธาตุบางอย่างเป็นสิ่งที่ยังดำรงอยู่ก่อนแล้ว เช่น น้ำ และจักรวาลก็เช่นกัน ทั้งยังเป็นเหตุทำให้เกิดสิ่งๆ เรียกว่า “สัตว์” ขึ้นมาอีก และด้วยการกระทำดังกล่าวนี้ เป็นเหตุให้เกิดสิ่งต่างๆ เป็นลำดับสืบมา⁷

พุทธทาสภิกขุเสนอว่า สิ่งมีชีวิตนั้นล้วนแต่มีการอิงอาศัยกันเกิดขึ้นในรูปแบบของวิวัฒนาการทางกาย ทางจิตและปัญญา ดังที่ท่านได้กล่าวไว้ว่า

⁵ วัชระ งามจิตรเจริญ, *พุทธศาสนาเถรวาท*, พิมพ์ครั้งที่ 2. (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์. 2552).

⁶ พระพรหมบัณฑิต ประยูร ธมฺมจิตฺโต, *พระพุทธศาสนากับฟิสิกส์ควอนตัมความเหมือนที่แตกต่าง. ในพระพุทธศาสนากับวิทยาศาสตร์*, พิมพ์พิเศษ. (กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. 2555).

⁷ ที.ปา. ไทย 11/120-121/89-90

วัตถุคือสิ่งที่มีชีวิต เช่นสสารต่างๆ ที่ยังไม่มีชีวิต ยังไม่เป็นเซลล์ที่มีชีวิต มีแต่ปรมาณูมีอนุที่ไม่มีชีวิต...มีน้ำ มีความหมักหมมในน้ำ ทำให้เกิดเป็นเซลล์ที่มีชีวิตหนึ่งๆ ขึ้นมาเรียกว่าสัตว์เซลล์เดียว...ต่อมาเซลล์เหล่านั้นเกิดรวมกันเข้าหลายๆ เซลล์เป็นหนึ่งหมู่และหลายๆ หมู่เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่มีชีวิต จนกระทั่งมีมากมายนับไม่ถ้วน เป็นเนื้อเป็นหนังขึ้นมาหรือว่าเป็นต้นไม้ เป็นกายของต้นไม้ เป็นกายของสัตว์ เป็นกายของมนุษย์⁸ (พุทธทาสภิกขุ, 2549)

พุทธทาสภิกขุแม้มีแนวคิดที่ “อิทัปปัจจยตา” นั้นเป็นกฎที่ครอบคลุมสิ่งทั้งหลายและยังสามารถอธิบายได้ครอบคลุมวิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ด้วย โดยเห็นว่า วิทยาศาสตร์เน้นความสำคัญเพียงการวิวัฒนาการเชิงรูปธรรมเท่านั้น หากแต่อิทัปปัจจยตาในพุทธศาสนานั้นเห็นเชิงความสัมพันธ์ทั้งนามธรรมหรือจิต

สรุปความหมายและความสำคัญของธาตุ

การศึกษา “ความหมายและความสำคัญของธาตุ” เห็นได้ว่า มีการให้ความหมายของธาตุในแง่ของสสาร จิต นาม หรือรูป ในประเด็นเรื่อง ความสำคัญของธาตุว่าเป็นเป็นองค์ประกอบ ของโลก เอกภพ และจักรวาล และฐานะของธาตุว่าเป็นองค์ประกอบของมนุษย์สัตว์ และพืช แม้ว่าจะเน้นไปที่วิทยาศาสตร์อธิบายไว้บ้าง เพื่อต้องการเสนอให้เห็นว่า ปัจจุบันนี้ มีความเข้าใจในบริบทของธาตุอย่างไร ซึ่งล้วนแล้วแต่มีวิธีการรับรู้ของคนส่วนใหญ่ยอมเข้าใจเกี่ยวกับธาตุจากวิทยาศาสตร์ ดังนั้นในที่นี้ ความสำคัญของธาตุจึงเป็นไปในกรอบของวิทยาศาสตร์บ้างในการมุ่งอธิบาย แต่อย่างไรก็ตาม แนวคิดอื่นๆ ทั้งปรัชญาตะวันตกและตะวันออก มีการอ้างถึงอยู่แล้วว่าธาตุมีความสำคัญต่อการมีอยู่ของทั้งในแง่ของสสารและจิตการยืนยันความมีอยู่ว่าธาตุสำคัญอย่างไรต่อโลกหรือมนุษย์นั้นก็มิเหตุผลสนับสนุนความเป็นไปได้ด้วยกัน ในส่วนวิทยาศาสตร์มีการพัฒนาต่อมา โดยยอมรับการตรวจสอบด้วยผัสสะ 5 ส่วนกระบวนการทางด้านปรัชญานั้น ล้วนโต้แย้งถกเถียงกันอย่างกว้างขวางกว่าในการยอมรับสิ่งที่เหนือขึ้นไปกว่าผัสสะทั้ง 5 แม้ว่าแนวคิดทางปรัชญาอาจแย้งว่าท่าทีของวิทยาศาสตร์เป็นท่าทีที่แคบกว่าบ้างก็ตาม

ธาตุตามความหมายของพระพุทธศาสนาเถรวาท

ความหมายของธาตุในพระพุทธศาสนาเถรวาทมีความแตกต่างกันออกไป แต่โดยสรุปแล้วมี 2 ลักษณะคือ รูปธาตุและนามธาตุ แม้จะมีลักษณะเป็นสภาวะบางอย่างที่ไม่สามารถสรุปได้ 2 ลักษณะ คือ รูปธาตุและนามธาตุ แต่เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วสามารถที่จะจัดลงได้ลักษณะ

ในประเด็นสำคัญของ “ธาตุ” ในพุทธปรัชญาสามารถอธิบายได้ใน 2 ลักษณะสำคัญใหญ่ๆ คือ 1. ธาตุหลัก (ธาตุ 4) และ 2. ธาตุรอง (ธาตุ 6) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ธาตุหลัก (ธาตุ 4)

การอธิบายความหมายของธาตุ 4 สามารถระบุได้ว่าเป็นพื้นฐานได้ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่มีชีวิต ที่เห็นเด่นชัดคือการเจาะจงไปที่สิ่งที่มีชีวิต คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลมและธาตุไฟ แต่จะเห็นว่า ในธาตุ 4 ไม่เพียงมีสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือมีสภาวะเป็นสสาร (รูปวัตถุ) เท่านั้น แต่ยังมีปรากฏมีสภาวะนามธรรมของอากาศ ธาตุปรากฏร่วมอยู่ด้วยในทุกๆ ธาตุ แม้จะไม่ปรากฏว่ามีความโดดเด่นอย่างชัดเจนที่เสมอหรือเหนือกว่าฐานะ

⁸ พุทธทาสภิกขุ, อิทัปปัจจยตา. พิมพ์ครั้งที่ 2, (กรุงเทพมหานคร: ตถาตา พับลิเคชั่น จำกัด. 2549).

ของธาตุพื้นฐานอย่างธาตุหลักคือธาตุ 4 ในธาตุ 4 จึงมีอากาศธาตุ (ช่องว่าง) เพิ่มเข้ามาจึงทำให้เกิดขึ้นเป็น 5 ธาตุด้วยกัน

ฐานะและความสำคัญของการมีอยู่ของธาตุ 4 นั้นเพื่อยืนยันถึงความเป็นพื้นฐานที่ครอบคลุมทั้งสิ่งที่ไม่มีชีวิตและสิ่งที่มีชีวิต การอธิบายเพียงธาตุ 4 อย่างเดียวจึงเพียงพอแล้วโดยไม่จำเป็นต้องอธิบายถึงธาตุอื่นๆ

2. ธาตุรอง (ธาตุ 6)

ธาตุ 6 เป็นการอธิบายที่เพิ่มจากมาจากธาตุ 4 เพื่อให้เห็นถึงความชัดเจนในการอธิบายการมีอยู่ของสิ่งที่มีชีวิต ส่วนธาตุ 4 นั้นสามารถอธิบายได้ทั้งสิ่งที่ไม่มีชีวิตและสิ่งที่มีชีวิตอย่างไรก็ตาม มีการกล่าวถึงธาตุอื่นๆ ไว้ด้วย คือธาตุ 1 ธาตุ 2 ธาตุ 3 ธาตุ 7 และธาตุ 18 เพื่อเป็นการขยายความเพิ่มเติมไปจากธาตุพื้นฐานคือ ธาตุ 4 และธาตุ 6

ธาตุใหม่ปฏิjosสมุปบาท

แนวคิดในภาพรวมของพุทธปรัชญาเถรวาทนั้นยอมรับว่ามีความจริงสูงสุด ที่พ้นชั้นประสาทสัมผัสธรรมดา (ทั้งอายตนะทั้ง 5) ชั้นสูงสุดของความจริงดังกล่าวเป็นอติวิสัยล้วนๆ มีเพียงบุคคลที่บรรลุถึงความจริงดังกล่าวเท่านั้นจึงสามารถพยากรณ์ตนเองได้ ซึ่งประเด็นดังกล่าวนี้เป็นเรื่องอจินไตย ยากยิ่งในการจะตรวจสอบได้ ในพุทธปรัชญาถือว่าเป็นเพียงวิสัยของพุทธองค์เท่านั้นในการพยากรณ์ในระดับความจริงสูงสุด แต่อย่างไรก็ตาม บุคคลที่บรรลุความจริงสูงสุดดังกล่าวก็ย่อมที่จะไม่ประกาศตนว่าได้เป็นผู้ค้นพบความจริงออกมาให้เป็นที่ทราบกันในภายหลัง โดยเฉพาะพระสงฆ์สาวก เพราะจะเป็นการอวดอุตริมนุสสรรมของตนเองอันเป็นเหตุในการละเมิดสิกขาบทได้⁹

ธาตุถือว่าเป็นความจริงระดับสูงสุดประการหนึ่งที่พระพุทธองค์ทรงแสดงไว้ใน “อุปปาทาสูตร” พระพุทธองค์ทรงตรัสไว้ว่า “ภิกษุทั้งหลาย ตถาคตเกิดขึ้นก็ตาม ไม่เกิดขึ้นก็ตาม ธาตุนั้นคือความตั้งอยู่ตามธรรมดา ความเป็นไปตามธรรมดาก็คงตั้งอยู่อย่างนั้น ตถาคตรู้ บรรลุธาตุนั้นว่า “สังขารทั้งปวงไม่เที่ยง” “สังขารทั้งปวงเป็นทุกข์” “ธรรมทั้งปวงเป็นอนัตตา” ครั้นรู้บรรลุแล้วจึงบอก แสดง บัญญัติ กำหนด เปิดเผย จำแนก ทำให้ง่ายว่า”¹⁰

นัยดังกล่าวจึงแสดงให้เห็นว่า สิ่งที่เป็นธาตุหรือความจริงนั้นเป็นสิ่งที่สามารถเข้าถึงหรือบรรลุได้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์และชีวิตทัศน์ของพุทธปรัชญาที่สอนให้มองโลกตามความเป็นจริง ไม่ให้มองโลกเพียงด้านใดด้านหนึ่ง 43 ด้วยเหตุที่ว่าสิ่งต่างๆ เป็นสิ่งอย่างที่มีมันเป็น โดยไม่จำเป็นที่จะต้องไปตีความหรือให้ค่าอะไร ความจริงของธาตุจึงเป็นสิ่งที่ไม่ได้ซับซ้อนอะไร แต่เมื่อไหร่ก็ตามที่บุคคลเข้าไปตีความหรือให้ค่าอะไรแล้วย่อมเป็นการทำให้สิ่งดังกล่าวนั้นแปรเปลี่ยนไป ถึงกระนั้นก็ตามความจริงดังกล่าว ย่อมขึ้นกับบุคคลที่มีประสบการณ์ต่อโลกความจริงสูงสุดจึงมีความเป็นอติวิสัยสูง (radical subjectivity) แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาความกรอบทางอภิปรัชญาทั้ง 3 คือ จิตนิยม สสารนิยม และธรรมชาตินิยม

พระพุทธเจ้าตรัสว่า “สิ่งทั้งหลายทั้งปวงเป็นอนัตตา” ซึ่งอาจหมายถึงทั้งรูปธรรมและนามธรรมหรือทั้งสังขตธรรมและอสังขตธรรม ซึ่งในที่นี้อาจหมายความเอาได้ว่า เป็นการแสดงให้เห็นถึงสิ่งทั้งหลายทั้งที่เป็น

⁹ อด.จตุกก. ไทย 21/77/122

¹⁰ อด.ดิก. ไทย 20/137/385

จิต (จิตนิยม) และสสาร (สสารนิยมหรือธรรมชาตินิยม) ล้วนไม่มีแก่นแท้ถาวร ที่ดำรงอยู่ด้วยตนเอง แต่ล้วนเป็นอนัตตา หมายความว่าไม่มีสิ่งเที่ยงแท้ถาวรซึ่งแย้งกับพราหมณ์ในสมัยพุทธกาลที่เชื่อว่ามีอาตมันหรือวิญญาณอมตะ (รูปรนามที่เที่ยงแท้ไม่จำกัดกาลเทศะ) แต่พุทธปรัชญาเชื่อว่าไม่มีอัตตาหรือมีสิ่งที่เป็นสิ่งจริงแท้ถาวรที่ดำรงอยู่ได้ในตัวของมันเอง ไม่ว่าในกาลใดใด สิ่งทั้งหลายเป็นสิ่งที่ไม่มีสิ่งในตนเอง หากแต่เป็นสิ่งที่ต้องอาศัยสิ่งอื่น เป็นสิ่งที่ต้องอาศัยกันและกันเกิดขึ้นตามกระบวนการของปฏิจจสมุปบาท

ฉะนั้นจึงเห็นได้ว่า ชาติในพระพุทศศาสนาเถรวาท เป็นไปในเชิงกระบวนการในการรับรู้ ไม่ได้เน้นไปในจิตนิยม สสารนิยมและธรรมชาตินิยม เพราะหากเป็นเช่นนั้นจะเป็นการมองความมีอยู่ของชาติแบบเชิงเดี่ยวหรือเชิงคู่ แม้พุทธปรัชญาจะกล่าวถึงสสารและจิตหรือรูปธาตุกับนามธาตุก็ตาม และบางครั้งแล้วพุทธปรัชญาจะให้ความสำคัญต่อจิตนิยมมากกว่าบ้างก็ตาม ถึงกระนั้นที่สุดแล้วจะพบว่าพุทธปรัชญาอธิบายธาตุเชิงกระบวนการที่สิ่งทั้งหลายอิงอาศัยกันและกันตามกฎปฏิจจสมุปบาท เมื่อสิ่งทั้งหลายเป็นไปตามกระบวนการปฏิจจสมุปบาทย่อมเป็นการทำให้เห็นลักษณะของความเป็นอนัตตาที่เป็นธรรมชาติอันเป็นความจริงสูงสุด

บทสรุป

ความหมายของธาตุ มีส่วนที่เป็นสสารและจิตหรือรูปกับนาม เป็นวัตถุธาตุหรือกระดูก หรือแร่ธาตุได้ด้วย เป็นการมุ่งนิยามความหมายในเชิงสสารหรือวัตถุที่อาศัยการรับรู้ได้ทางสัมผัส การเน้นนิยามความหมายไปที่สสารคือ การกล่าวว่า ธาตุ เป็นกระดูก และธาตุที่เป็นแร่ธาตุ ชนิดต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนการนิยามว่า “ธาตุ” ในเชิงจิตหรืออสสารคือ ลักษณะที่ทรงไว้ซึ่งสภาวะบางอย่างที่เป็นสิ่งในตนเอง อาจกล่าวได้ว่า เป็นสิ่งมูลฐานคือสิ่งแรกเริ่มของสิ่งทั้งหลาย ในพุทธปรัชญาได้นิยามคำว่า “ธาตุ” อย่างกว้าง ๆ ว่า “ธรรมชาติที่ทรงไว้ซึ่งสภาพของตน” จึงสะท้อนให้เห็นวิถีทางของพุทธปรัชญาที่แสดงให้เห็นประโยชน์ของธาตุในเชิงสภาวะมากกว่าการเน้นไปที่สสารภายนอกที่เป็นวัตถุ อย่างไรก็ตามการกล่าวถึงนิยามของธาตุมีนัยของความจริงที่เป็นเชิงปรัวิสัย ที่ไม่ใช่เพียงอัตวิสัย ความจริงของธาตุเป็นสิ่งที่มิอยู่ ดำรงอยู่เช่นนั้น ตรบจนกระทั่งบุคคลเป็นเพียงผู้ที่ต้องพัฒนาตนเองเพื่อเข้าถึงความเป็นธาตุหรือความจริงดังกล่าวนี้ จึงทำให้เห็นว่าธาตุนั้นมี 2 ลักษณะคือทั้งที่เป็นวัตถุและสภาวะ ความหมายของ “ธาตุ” ในวิทยาศาสตร์เน้นไปที่สสาร ที่ต้องอาศัยผัสสะหรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการพิสูจน์ (scientific method) ว่ามีอยู่หรือดำรงอยู่ ส่วนแนวคิดทางด้านปรัชญานั้นไม่เพียงยอมรับท่าทีของวิทยาศาสตร์ดังกล่าวนี้ หากแต่ยังยอมรับอย่างกว้างขวางอีกว่า ยังมีความจริงบางอย่างที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องอาศัยมโนสัมผัสหรือการคิดหรือการใช้เหตุผล

ความสำคัญของธาตุ พบว่าสิ่งทั้งหลายล้วนประกอบเข้าด้วยธาตุ ทั้งสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต ธาตุเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นพื้นฐานที่ก่อให้เกิดเอกภพ จักรวาล และธาตุเป็นองค์ประกอบของมนุษย์ สัตว์ และพืช สิ่งทั้งหลายในโลกหรือเอกภพ ที่หมายถึงโลกอันเป็นพื้นดินนี้ การดำรงอยู่หรือมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ธาตุมีความสำคัญต่อการเป็นสิ่งหนึ่งหรือสิ่งแรกเริ่มในการทำให้เกิดหรือมีขึ้นของสิ่งมีชีวิต หากปราศจากธาตุ อันหมายถึง ธาตุพื้นฐานทั้งสี่ คือ ดิน น้ำ ลม ไฟหรือสิ่งที่เป็นธาตุอื่น ๆ แล้วสิ่งมีชีวิตทั้งหลายจะมีชีวิต หรือจะสามารถดำรงอยู่ไม่ได้ โดยความหมายหรือนัยของธาตุ (Element) นั้น มนุษย์ย่อมประกอบด้วยธาตุ 4 ประการคือ ดิน น้ำ ลม ไฟ เป็นพื้นฐาน แต่วิทยาศาสตร์เชื่อว่าวัตถุหรือสสารก่อให้เกิดสิ่งที่มีชีวิต วัตถุเป็นสิ่งที่

ดำรงอยู่แรกเริ่มของสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลายและค่อย ๆ วิวัฒนาการจนก่อให้เกิดสิ่งที่มีชีวิตต่าง ๆ แตกต่าง พระพุทธศาสนาเถรวาทที่เห็นว่าชีวิตของมนุษย์ที่เกิดมานั้น มีชีพเพียงอาศัยธาตุ 4 เท่านั้นที่เป็นองค์ประกอบหลักทำให้มนุษย์เกิดขึ้นมาได้ หรือค่อย ๆ วิวัฒนาการ หากแต่ยังมีจิตหรือวิญญาณเป็นองค์ประกอบหลักร่วมด้วยเช่นกัน เช่น การเกิดขึ้นของมนุษย์ เป็นต้น

ธาตุในพระพุทธศาสนาเถรวาทตามมุมมองทางอภิปรัชญามี 3 ประเด็นคือ ประเด็นที่ 1 ธาตุในพุทธปรัชญาเถรวาทตามมุมมองทางจิตนิยม พบว่า ธาตุในพุทธปรัชญานั้นไม่เพียงแต่เป็นไปในเชิงวัตถุหรือสสารเท่านั้น แต่ยังเป็นไปในเชิงสภาวะหรือจิตนิยมได้ด้วย โดยอธิบายจากแนวคิดจิตนิยมแบบเพลโตที่เชื่อว่า มโนภาพ (idea) หรือแบบ (form) เป็นความจริงสูงสุด เชื่อในจิตนิยมอัตวิสัย (subjective idealism) วัตถุเป็นเพียงมโนภาพ (ideas) อยู่ในจิตของพระผู้เป็นเจ้าของความจริงสูงสุด คานต์เชื่อในจิตนิยมอูตรวิสัย (transcendental idealism) ว่าเป็นที่มาของความจริงสูงสุดและเฮเกิลเชื่อว่าทุกการกระทำมุ่งไปสู่จิตสัมบูรณ์ (absolute mind) ประเด็นที่ 2 ธาตุในพุทธปรัชญาเถรวาทตามมุมมองทางสสารนิยม พบว่า ธาตุในเชิงสสารของพุทธปรัชญาคือ ธาตุ 4 แต่แนวคิดของสสารนิยมเชื่อว่าสสารเท่านั้นที่เป็นสิ่งจริง ปรากฏการณ์ในรูปอื่น ๆ สามารถทอนลงได้ว่าเป็นเพียงปรากฏการณ์ของสสาร แต่พุทธปรัชญานั้นเชื่อว่า ความจริงต้องมีทั้งสสารและอสสารโดยทั้งสองอย่างนี้ต้องปฏิสัมพันธ์กันและประเด็นที่ 3 ธาตุในพุทธปรัชญาเถรวาทตามมุมมองทางธรรมชาตินิยม พบว่า ธรรมชาตินิยม (naturalism) ยอมรับความจริงว่าสสารและอสสารล้วนเป็นสิ่งที่จริงด้วยกันทั้งคู่หากแต่การที่เป็นจริงทั้งคู่ นั้น เป็นสิ่งที่แยกกันไม่ปฏิสัมพันธ์กัน แตกต่างกับพุทธปรัชญาที่เห็นว่าสิ่งทั้งสองเป็นความจริงที่รับรู้ได้ก็โดยการที่สิ่งทั้งสองต้องปฏิสัมพันธ์กัน

ธาตุในปฏิจกัสมุปบาท พบว่า พุทธปรัชญานั้นหลัก ๆ แม้จะมี 2 ระดับ คือโลกิยะกับ โลกุตตระที่สัมพันธ์กัน สิ่งที่เป็นธาตุหรือความจริงนั้นเป็นสิ่งที่สามารถเข้าถึงหรือบรรลุได้ ซึ่งสัมพันธ์กับโลกทัศน์และชีวิตทัศน์ของพุทธปรัชญาที่สอนให้มองโลกตามความเป็นจริงไม่ให้มองโลกเพียงด้านใดด้านหนึ่ง จึงเป็นไปในเชิงกระบวนการในการรับรู้โลก ไม่ได้เน้นไปในจิตนิยม สสารนิยมและธรรมชาตินิยม แต่พุทธปรัชญาเห็นว่าสิ่งทั้งหลายอิงอาศัยกันและกันตามกระบวนการของปฏิจกัสมุปบาทคือกฎความเป็นเหตุปัจจัย

เอกสารอ้างอิง

พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. 2539.

ชาเมียร์ โอคาชา. **ปรัชญาวิทยาศาสตร์ โดยสังเขป**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร องค์การมหาชน. 2549.

ไทย-ไทย: จพนาอนุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542.

วัชระ งามจิตรเจริญ. **พุทธศาสนาเถรวาท**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์. 2552

พระพรหมบัณฑิต ประยูร ธรรมจิตโต. **พระพุทธศาสนากับฟิสิกส์ควอนตัมความเหมือนที่แตกต่าง**. ใน **พระพุทธศาสนากับวิทยาศาสตร์**. พิมพ์พิเศษ. กรุงเทพมหานคร : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. 2555.

พุทธทาสภิกขุ. **อิทัปปัจจยตา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ตถาตา พับลิเคชั่น จำกัด. 2549.