

ศึกษาวิเคราะห์และเปรียบเทียบความหมายของโลกรธาตุ ทางพระพุทธศาสนาและเอกภพ ตามแนวคิดของนักดาราศาสตร์ An Analytical study and Comparison of Word Meanings between Buddhist Lokadhatu and Astronomer's Universe

ศ.พิเศษอดิศักดิ์ ทองบุญ

Prof. Adisak Thongbun

ราชบัณฑิต

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความหมายของคำโลกรธาตุ ๓ ขนาด คือ ขนาดเล็ก (จุฬินิกา) ที่เรียกว่า สหสสีโลกรธาตุ ขนาดกลาง (มขมิมิกา) ที่เรียกว่า ทวิสหสสีโลกรธาตุ และขนาดใหญ่ (มหาสหสสี) ที่เรียกว่า ติสสหสสีโลกรธาตุ ที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงไว้ในจุฬินิกาสูตแห่งอังคุตตรนิกาย ติกนิบาต พระสูตรต้นตปิฎก เหตุผลที่ศึกษาวิเคราะห์เรื่องนี้ เพราะพบว่า ในพระไตรปิฎกภาษาไทย บางฉบับมีคำแปลของคำชุดโลกรธาตุนี้ ผิดพลาดคลาดเคลื่อนจากพระพุทธประสงค์ ซึ่งพระอรรถกถาจารย์ ได้อธิบายเสริมไว้ดีแล้ว คือแปลคำ สหสสี โลกรธาตุ ว่า ๑,๐๐๐ โลกรธาตุ คำ ทวิสหสสี โลกรธาตุ ว่า ๒,๐๐๐ โลกรธาตุ และคำ ติสสหสสี โลกรธาตุ ว่า ๓,๐๐๐ โลกรธาตุ เพราะเข้าใจว่า คำ สหสสี ทวิสหสสี และ ติสสหสสี เป็นคำบอกจำนวนโลกรธาตุ จึงแปลตามรากศัพท์ ของคำ สหสสี ว่า ๑,๐๐๐ ทวิสหสสี ว่า ๒,๐๐๐ และ ติสสหสสี ว่า ๓,๐๐๐ แต่จากการศึกษาวิเคราะห์ พบว่า คำ สหสสี ทวิสหสสี และตีสสหสสี เป็นคำพิเศษมีนัย แสดงความหมายนิยมใช้ ๒ นัย คือ (๑) ใช้เป็นชื่อโลกรธาตุ ๓ ขนาดดังกล่าวข้างต้น ท่านจึงใช้เอกพจน์ อิตถิลิงค์ ขยายคำ โลกรธาตุ ที่เป็นคำนามเอกพจน์อิตถิลิงค์ (๒) ใช้เป็นคำบอกขนาดของโลกรธาตุตามจำนวน จักรวาล ที่เป็นองค์ประกอบ ดังนี้

๑. สหสสีโลกรธาตุ หมายถึงโลกรธาตุที่มีอาณาเขต ๑,๐๐๐ จักรวาล
๒. ทวิสหสสีโลกรธาตุ หมายถึงโลกรธาตุที่มีอาณาเขต ๑,๐๐๐,๐๐๐ จักรวาล
๓. ติสสหสสีโลกรธาตุ หมายถึงโลกรธาตุที่มีอาณาเขต ๑๐๐,๐๐๐ โกฏิจักรวาล

พระพุทธเจ้าทรงอธิบายไว้ในจุฬินิกาสูตว่า พื้นที่ ๑ จักรวาล มีอาณาเขตเท่าที่ดวงจันทร์ ๑ ดวง ดวงอาทิตย์ ๑ ดวง โคจรส่องแสงให้สว่างรุ่งโรจน์ไปทั่วทุกทิศ (เช่น สุริยจักรวาลที่โลกเราเป็นสมาชิกอยู่ด้วย) ในสหสสีโลกรธาตุ (โลกรธาตุขนาดเล็ก) มีดวงจันทร์ ๑,๐๐๐ ดวง ดวงอาทิตย์ ๑,๐๐๐ จึงมีอาณาเขต ๑,๐๐๐ จักรวาล เมื่อนำ ๑ สหสสีโลกรธาตุคูณด้วย ๑,๐๐๐ ($๑,๐๐๐ \times ๑,๐๐๐$) เป็นทวิสหสสีโลกรธาตุ (โลกรธาตุขนาดกลาง) จึงมีอาณาเขต ๑,๐๐๐,๐๐๐ จักรวาล เมื่อนำ ๑ ทวิสหสสีโลกรธาตุคูณด้วย ๑,๐๐๐

(๑,๐๐๐ x ๑,๐๐๐ x ๑,๐๐๐) เป็นตีสหัสสีโลกธาตุ (โลกธาตุขนาดใหญ่) จึงมีอาณาเขต ๑๐๐,๐๐๐ โกฎิจักรวาล)

พระพุทธเจ้าทรงใช้ขนาดของโลกธาตุดังกล่าวเป็นมาตรการวัดความสามารถในการประกาศธรรมของพระอรหันตสาวก เปรียบเทียบกับของพระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้า ตามคำพูลถามของพระอานนท์ว่า “อานนท์พระอรหันตสาวกสามารถใช้เสียงประกาศธรรมให้รู้เรื่องได้ไกลแค่ ๑ สหัสสีโลกธาตุเท่านั้น ส่วนพระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงสามารถใช้ พระสุรเสียงประกาศธรรมให้รู้เรื่องได้ไกลถึงตีสหัสสีโลกธาตุ หรือได้ไกลตามที่ทรงมุ่งหมาย” หมายถึงไกลกว่าตีสหัสสีโลกธาตุก็ได้ โลกธาตุ ๓ ขนาดจึงมีความเกี่ยวข้องกับพุทธเขต ๓ เขต คือ ชาติเขต อาณาเขต และวิสัยเขตของพระพุทธเจ้าทั้งหลาย คำโลกธาตุที่ใช้โดยทั่วไป อาจหมายถึงโลก ก็ได้ หรือ หมายถึง จักรวาล ก็ได้ ขึ้นอยู่กับบริบทที่ใช้ในทีนั้นๆ แต่ถ้าใช้ในบริบทของโลกธาตุ ๓ ขนาด หมายถึง หน่วยหนึ่งของเอกภพ ผู้ประสงค์จะศึกษาโลกธาตุ ๓ ขนาด ให้เข้าใจชัดแจ้งตามที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงไว้ ควรศึกษาเปรียบเทียบกับคำเอกภพ ตามทรรคนะทางดาราศาสตร์ ดังที่นำมาเสนอเป็นตัวอย่างไว้ในบทความนี้

คำสำคัญ : จักรวาล, โลกธาตุ, สหัสสี, ทวิสหัสสี, ตีสหัสสี

Abstract

The aim of this article is to study and analyze the meaning of the word Lokadhatu which Lord Buddha divided into 3 sizes and explained as Sahassi Lokadhatu (small size), Dvisahassi Lokadhatu (medium size), and Tisahassi Lokadhatu (large size). This word, has been interpreted differently in some Thai Buddhist Scriptures, but in fact, these three terms Sahassi, Dvisahassi and Tisahassi, have two specific connotations according to Lord Buddha: 1. These terms are used as names of Lokadhatu. 2. They refer to the number of cosmoses as the contents of each size of Lokadhatu. The cosmoses can be grouped into 3 sizes as said earlier. Sahassi Lokadhatu covers 1,000 cosmoses. Dvisahassi Lokadhatu covers 1,000,000 cosmoses. Tisahassi Lokadhatu covers 100,000,000,000 cosmoses. Lord Buddha explained that one cosmos comprised of a moon and sun such as the solar system but Sahassi Lokadhatu, Dvisahassi Lokadhatu, and Tisahassi Lokadhatu contained more and many more cosmoses.

Lord Buddha used such sizes for measuring an ability for propagation of Bhuddhism to answer Phra Ananda's question then. The word, Lokadhatu, in general, can be referred to the world or the cosmos depending upon the context it is applied. However, if referred

to the 3 sizes, it means a unit of the Universe or the Universe. Details of comparisons between astronomy, the Universe, with the 3 sizes of Lokadhatu based on Lord Bhuddha's sermon are provided in the following article.

Keyword: cosmos, universe, Lokadhatu, Sahassi Lokadhatu, Dvisahassi Lokadhatu, Tisahassi Lokadhatu.

ความนำ

เมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๕ ผู้เขียนได้รับแต่งตั้งจากมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ให้เป็นกรรมการในคณะกรรมการตรวจสอบสำนวนแปลพระไตรปิฎก ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ภาษาบาลี เป็นภาษาไทย ทำให้ผู้เขียนต้องศึกษาพระไตรปิฎกอย่างจริงจังตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา ซึ่งเป็นโอกาสดีอย่างยิ่งในชีวิตการศึกษาของผู้เขียน จึงรู้สึกสำนึกถึงพระคุณของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยตลอดมา

ในการตรวจสอบสำนวนแปลพระไตรปิฎก นั้น เมื่อพบคำแปลของศัพท์ใดมีปัญหา ผู้เขียนจะสอบถามศัพท์นั้นกับต้นฉบับภาษาบาลีและตรวจคำอธิบายของศัพท์นั้นในอรรถกถาที่เกี่ยวข้อง บางศัพท์ต้องสอบถามพระไตรปิฎกฉบับอื่นๆ บรรดา มี เช่น ฉบับของพม่า ของศรีลังกา ฉบับของสมาคมบาลีปกรณ์ (Pali Text Society) ของยุโรป ขอยกตัวอย่างผลการสืบค้น คำว่า **โลกธาตุ** (a unit of the Universe) ซึ่งมีปัญหามาก ต้องศึกษาค้นคว้า ตรวจสอบ สอบทานและวิเคราะห์อยู่เป็นแรมปี จึงมั่นใจว่า “ใช่”

ขอตั้งข้อสังเกตในเบื้องต้น ๒ ประเด็น

ประเด็นที่ ๑ ท่านใช้คำ**โลกธาตุ** ทั้งในบริบทที่เกี่ยวกับขนาดของโลกธาตุ ซึ่งมี ๓ ขนาด และที่เกี่ยวกับจำนวนของโลกธาตุทั้ง ๓ ขนาด ผู้แปลที่ไม่ศึกษาค้นคว้าให้ทั่วถึง จึงอาจเข้าใจสับสนระหว่าง**ขนาด** กับ **จำนวน**

ประเด็นที่ ๒ ท่านใช้คำ**จักรวาล** (จกฺกวฬ) อธิบายขยายความคำ**โลกธาตุ** ทั้งในบริบทที่เกี่ยวกับขนาดและบริบทที่เกี่ยวกับจำนวนของโลกธาตุ ผู้แปลที่ไม่ศึกษาค้นคว้าให้ทั่วถึง อาจเข้าใจสับสนว่า**โลกธาตุ** กับ **จักรวาล** เหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร ขอยกตัวอย่างประกอบ

๑. ในบริบทที่เกี่ยวกับ**ขนาดโลกธาตุ** ตามจูฬนิกายสูตร^๑ โลกธาตุ มี ๓ ขนาด คือ

๑) สหสสี จูฬนิกา โลกธาตุ พบคำแปลว่า “โลกธาตุขนาดเล็กมี ๑,๐๐๐ โลกธาตุ”

๒) “ทวิสหสสี มัชฌิมิกา โลกธาตุ” พบคำแปลว่า “โลกธาตุขนาดกลางมี ๒,๐๐๐ โลกธาตุ”

๓) “ติสหสสี มหาสหสสี โลกธาตุ” พบคำแปลว่า “โลกธาตุขนาดใหญ่มี ๓,๐๐๐ โลกธาตุ

(บางท่านแปลคำว่า มหาสหสสี ว่า หลายพันก็มี)

^๑ มหาจุฬาฯ, องค์. (บาลี) ๒๐/๘๑/๒๒๐-๒๒๓.

คำแปลที่มีปัญหานี้เกิดจากความเข้าใจว่า คำว่า สหสส์ ทวิสหสส์ และ ติสหสส์ นั้นเป็นคำบอกจำนวน โลกธาตุ ความจริงในบริบทนี้เป็นคำบอกขนาดโลกธาตุ จึงควรแปลว่า

- ๑) โลกธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่า สหสส์โลกธาตุ
 - ๒) โลกธาตุขนาดกลางที่เรียกว่าทวิสหสส์ โลกธาตุ
 - ๓) โลกธาตุขนาดใหญ่ที่เรียกว่า ติสหสส์ โลกธาตุ (ดูรายละเอียดต่อไปข้างหน้า)
๒. ในบริบทที่เกี่ยวกับจำนวนโลกธาตุ พบคำที่บอกจำนวนโลกธาตุขนาดเล็กหลายคำ เช่น
- สหสส์โลกธาตุ (ตลอด ๑ โลกธาตุขนาดเล็ก)
 - ทสสหสส์โลกธาตุ (ตลอด ๑๐ โลกธาตุขนาดเล็ก)
 - สตสหสส์โลกธาตุ (ตลอด ๑๐๐ โลกธาตุขนาดเล็ก)

แต่มักแปลว่า ตลอด ๑,๐๐๐ โลกธาตุ ตลอด ๑๐,๐๐๐ โลกธาตุ และตลอด ๑๐๐,๐๐๐ โลกธาตุ คำแปลนี้จะขัดกับคำอธิบายของอรรถกถาที่ยกคำเหล่านี้มาตั้งแล้วอธิบายความหมายโดยใช้คำจักรวาล เป็นเครื่องกำหนด กล่าวคืออธิบายว่า จักรวาล = อาณาบริเวณที่ดวงจันทร์ ๑ ดวง ดวงอาทิตย์ ๑ ดวง โคจรส่องแสงให้สว่างรุ่งโรจน์ไปทั่วทุกทิศทุกทาง เมื่อนำเนื้อที่ ๑ จักรวาลนั้นมาคูณด้วย ๑,๐๐๐ จึงเท่ากับ ๑ สหสส์โลกธาตุ เพราะในสหสส์โลกธาตุมีดวงจันทร์ ๑,๐๐๐ ดวง ดวงอาทิตย์ ๑,๐๐๐ ดวง ขอยกตัวอย่างประกอบ ดังนี้

คำว่า ทสสหสส์โลกธาตุ อรรถกถาอธิบายว่า “ทสสหสส์โลกธาตุติ ทสสหสส จกฺกวาหปริมาณ โลกธาตุ”^๒ มีผู้แปลว่า “คำว่า ๑๐,๐๐๐ โลกธาตุ ได้แก่ โลกธาตุที่ประกอบด้วย ๑๐,๐๐๐ จักรวาล” ถ้าคำแปลนั้นถูกต้อง ก็หมายความว่า ๑ สหสส์โลกธาตุ = ๑ จักรวาล ความจริง ๑ สหสส์โลกธาตุ = ๑,๐๐๐ จักรวาล ทสสหสส์โลกธาตุ คือ ๑๐ สหสส์โลกธาตุ หรือ ๑๐ โลกธาตุขนาดเล็ก = ๑๐,๐๐๐ จักรวาล

ตัวอย่างข้างต้น เป็นส่วนหนึ่งของคำแปลที่เป็นปัญหา ซึ่งทำให้ผู้เขียนลงมือค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่างๆ นำมาศึกษาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับคำเอกภพและคำจักรวาล ทางดาราศาสตร์ โดยตั้งสมมุติฐานไว้ว่า โลกธาตุและเอกภพต่างก็เป็น**ซีเอบบรวมนขนาดใหญ่**ด้วยกัน กล่าวคือ ระบบสุริยะ หรือ สุริยจักรวาล ซึ่งมีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางและมีโลกเราเป็นสมาชิกอยู่ด้วยนั้นเป็นระบบเล็กๆ อยู่ในอวกาศ เมื่อระบบจักรวาลเช่นนี้จำนวน ๑,๐๐๐ รวมตัวกันด้วยแรงธรรมชาติ ทำให้เกิดระบบโลกธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่า **สหสส์โลกธาตุ** ขึ้น เมื่อระบบโลกธาตุขนาดเล็กนี้มีจำนวนคูณด้วย ๑,๐๐๐ รวมตัวกัน ทำให้เกิดโลกธาตุขนาดกลางที่เรียกว่า **ทวิสหสส์โลกธาตุ** ขึ้น และเมื่อโลกธาตุขนาดกลาง มีจำนวนคูณด้วย ๑,๐๐๐ รวมตัวกันทำให้เกิดโลกธาตุขนาดใหญ่ที่เรียกว่า **ติสหสส์โลกธาตุ** ขึ้น สมมุติฐานนี้ได้จากข้อมูล

^๒ มหาจุฬาฯ, ที.สี.อ. (บาลี) ๑๔๙/๑๒๐.

ในจุฬนิกาสูตฺร เปรียบเทียบกับคำ อธิบายเรื่อง **เอกภพ**^๓ ของอาจารย์นิพนธ์ ทรายเพชร ราชบัณฑิต สาขาวิชาดาราศาสตร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผลจากการศึกษาข้อมูลทางดาราศาสตร์

เนื่องจากเรื่องราวของ**โลกธาตุ**ตามที่ปรากฏในพระไตรปิฎกนั้น มาจากพระปัญญาตรัสรู้หรือ พระสัพพัญญุตญาณของพระพุทธเจ้า จึงดูเป็นเรื่องนามธรรมที่เข้าใจยาก ทำให้หลายคนไม่เชื่อว่าเป็นเรื่องจริง ต่างกับเรื่องราวของ**เอกภพ**ที่เกิดจากการสังเกตและตรวจสอบด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ จึงเห็นตรงกันว่า เป็นรูปธรรมที่พิสูจน์ได้ ด้วยเหตุนี้ ผู้เขียนจึงลงมือศึกษาข้อมูลทางดาราศาสตร์เท่าที่หาได้ เพื่อสรุปเป็นภาพรวมของเอกภพ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับโลกธาตุ จึงได้ภาพรวม ดังนี้

เอกภพ เป็นศัพท์ที่บัญญัติขึ้นเพื่อใช้แทนคำว่า universe ที่คนไทยเคยแปลว่า **จักรวาล** แต่นักดาราศาสตร์ เช่น อาจารย์นิพนธ์ ทรายเพชร ราชบัณฑิต เห็นว่า ไม่ถูกต้อง และใช้คำ **จักรวาล** แทนคำว่า cosmos ซึ่งเขาถือว่าเป็นส่วนประกอบเล็กๆ ของ universe

เอกภพหรือ universe ตามทรรศนะของนักดาราศาสตร์เป็นชื่อระบบที่เป็นผลรวมของดาราจักรหรือกาแล็กซี (galaxy) ทั้งหมดซึ่งมีจำนวนมากกว่า ๑,๐๐๐ ล้าน แต่ละกาแล็กซี เป็นระบบขนาดใหญ่ ประกอบด้วยดาวฤกษ์ (stars) หลายแสนล้านดวง เนบิวลา (nebula) และเทห์ฟากฟ้าอื่นๆ ที่อยู่ระหว่างดาวฤกษ์

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้นิยามของคำดาวฤกษ์และเนบิวลาไว้ดังนี้

“ดาวฤกษ์ น. ดาวที่มีลักษณะเป็นกลุ่มแก๊สทรงกลม สามารถแผ่รังสีออกได้รอบตัว” (หน้า ๔๓๒)

“เนบิวลา น. บริเวณที่มีลักษณะเป็นผ้าเรืองแสง ปรากฏเห็นได้บางแห่งบนท้องฟ้า มีขนาดใหญ่...” หน้า ๖๔๑ อาจารย์นิพนธ์ ทรายเพชร แกไขบทนิยามตอนท้ายว่า “ประกอบด้วยแก๊สชนิดต่างๆ และฝุ่นที่จะก่อตัวรวมกันเป็นดาวฤกษ์”

อาจารย์นิพนธ์ ทรายเพชร ได้นิยามความหมายของเอกภพไว้ว่า หมายถึง**ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่** และอธิบายว่า สมาชิกที่ใหญ่ที่สุดของเอกภพ คือกระจุกของกระจุกกาแล็กซี (supercluster of galaxies) สมาชิกรองลงมา คือ กระจุกกาแล็กซี (cluster of galaxies) และกาแล็กซีต่าง ๆ ตามลำดับ ภายในกาแล็กซีเป็นดาวฤกษ์จำนวนมากและเนบิวลาที่อยู่ระหว่างดาวฤกษ์ รวมทั้งที่ว่างระหว่างสิ่งเหล่านี้ กาแล็กซีที่มีระบบสุริยะสังกัดอยู่ เรียกว่า **กาแล็กซีทางช้างเผือก** (ระบบสุริยะนี้ คือ สุริยจักรวาลที่เรารู้จักในอดีต) ระบบสุริยะนี้อยู่ที่ขอบนอกหรือแขนของกาแล็กซีทางช้างเผือก โลกของเราเป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ห่างจาก

^๓ นิพนธ์ ทรายเพชร, “เอกภพ” ใน **สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน เล่ม ๓๐** (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, ๒๕๕๙) หน้า ๑๙๒๘-๑๙๕๘.

ดวงอาทิตย์เป็นลำดับที่ ๓ ในระบบสุริยะ โลกของเราจึงเป็นส่วนเล็กๆ ส่วนหนึ่งของเอกภพอันกว้างใหญ่ไพศาลนี้

อาจารย์นิพนธ์ ทรายเพชร อธิบายต่อไปว่า กระจุกของกระจุกกาแล็กซี ซึ่งเป็นสมาชิกที่ใหญ่ที่สุดของเอกภพนั้น ประกอบด้วยกระจุกกาแล็กซีที่อยู่ใกล้กันหลายร้อยหลายพันกระจุก แต่ละกระจุกประกอบด้วยกาแล็กซีหลายร้อยกาแล็กซี และภายในกาแล็กซีหนึ่งๆ มีกลุ่มกาแล็กซี ๒-๓ กลุ่ม เช่น กลุ่มกาแล็กซีที่โลกเราเป็นสมาชิกอยู่ด้วยนั้นประกอบด้วยกาแล็กซีใหญ่ ๒ กาแล็กซี ได้แก่ กาแล็กซีทางช้างเผือก และกาแล็กซีแอนโดรเมดา พร้อมด้วยกาแล็กซีเล็กๆ อีกประมาณ ๓๐ กาแล็กซี ภายในระยะห่าง ๔ ล้านปีแสง^๔ อีกตัวอย่างหนึ่ง คือ กระจุกกาแล็กซีที่มีกลุ่มกาแล็กซีเพื่อนบ้านของเราเป็นสมาชิกอยู่ ชื่อว่า **กระจุกกาแล็กซีเวอร์โก** มีพื้นที่ครอบคลุมระยะห่าง ๕๓ ล้านปีแสง ประกอบด้วยกระจุกกาแล็กซีอื่น ๆ ในระยะห่าง ๑๐๐ ล้านปีแสง

ถามว่า มีปัจจัยหรือตัวการอะไรเป็นต้นเหตุทำให้ดาวฤกษ์ทั้งหลายรวมตัวกันเป็นกลุ่มๆ เกิดเป็นกาแล็กซีต่างๆ ขึ้น ทำให้กาแล็กซีทั้งหลายรวมตัวกันเป็นกลุ่มๆ หลายกลุ่มรวมตัวกันเป็นกระจุกๆ และทำให้กระจุกกาแล็กซีทั้งหลายอยู่รวมตัวกันเป็นกระจุกของกระจุกกาแล็กซีภายใน เอกภพ

อาจารย์นิพนธ์ ทรายเพชร ตอบว่า มีแรงโน้มถ่วง^๕ เป็นต้นเหตุ ท่านอธิบายมีใจความว่า แรงโน้มถ่วงเป็นแรงดึงดูดระหว่างมวล(mass) ขนาดของแรงเป็นปฏิภาค (proportion) โดยตรงกับผลคูณของมวล และเป็นปฏิภาคกลับกับกำลังสองของระยะห่าง ท่านยกตัวอย่างว่า ระบบสุริยะ ระบบดาวคู่ ระบบโลก-ดวงจันทร์ หรือดาวทั้งหลายที่มีลักษณะเป็นดวงกลมโตนั้น ก็เพราะแรงโน้มถ่วงนั่นเอง แรงที่ทำให้เนบิวลายุบตัวลง จนกลายเป็นดาวฤกษ์นั้น ก็คือแรงโน้มถ่วงเช่นเดียวกัน

ตามทฤษฎีสัมพัทธภาพของไอน์สไตน์ (Albert Einstein) แรงโน้มถ่วงนี้ดึงดูดแสงให้เดินทางเป็นเส้นโค้งได้ เช่น ดวงอาทิตย์เบนแสงดาวฤกษ์ที่อยู่ไกลออกไปให้โค้งเข้าหาเรา ทำให้ตำแหน่งปรากฏของดาวฤกษ์ดวงนั้นเลื่อนจากตำแหน่งที่แท้จริง อวกาศรอบหลุมดำที่ปรากฏไม่ราบเรียบและโค้งบิดเบี้ยวนั้น ก็เพราะแรงโน้มถ่วงที่สูงยิ่งของหลุมดำ

แรงโน้มถ่วงเป็นแรงธรรมชาติ ๑ ใน ๔ ประเภท อีก ๓ ประเภท คือ ๑. แรงแม่เหล็กไฟฟ้า ๒. แรงนิวเคลียร์อย่างแรง ๓. แรงนิวเคลียร์อย่างอ่อน แรงโน้มถ่วงเป็นแรงระยะไกล อีก ๓ แรงเป็นแรงระยะใกล้ โดยเฉพาะแรงนิวเคลียร์ซึ่งเป็นแรงยึดเหนี่ยวในระดับนิวเคลียสของอะตอม นิวเคลียสประกอบด้วยโปรตอนและนิวตรอน แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโปรตอนกับนิวตรอนในนิวเคลียสของอะตอม

^๔ ปีแสง คือหน่วยวัดระยะที่ใช้ในวิชาดาราศาสตร์ ๑ ปีแสง คือระยะที่แสงเคลื่อนที่ไปได้ในเวลา ๑ ปี ซึ่งเป็นระยะ ๕.๘๗๘๔๘ x ๑๐^{๑๒} ไมล์ หรือ ๙.๔๖๐๕ x ๑๐^{๑๖} กิโลเมตร (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๕๔ หน้า ๗๔๕)

^๕ แรงโน้มถ่วง เซอร์ไอแซกนิวตัน (Sir Isaac Newton) เป็นผู้ค้นพบเมื่อกว่า ๓๐๐ ปีมาแล้ว

เป็นแรงนิวเคลียร์อย่างแรง แรงแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นแรงระหว่างขั้วแม่เหล็กหรือระหว่างประจุไฟฟ้าบวกของนิวเคลียสในอะตอม กับประจุไฟฟ้าลบของอิเล็กตรอนที่อยู่ในวงโคจรรอบนิวเคลียสภายในอะตอม แรงแม่เหล็กไฟฟ้าจึงเป็นแรงระยะไกลกว่าแรงนิวเคลียร์ แต่เป็นแรงระยะใกล้กว่าแรงโน้มถ่วง แรงธรรมชาติทั้งสี่นี้มีมาตั้งแต่ยุคแรกๆ ของเอกภพและยังมีอยู่จนปัจจุบัน^๖

จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเอกภพตามที่ยกมากล่าวโดยย่อ นั้น พอสรุปได้ว่า เอกภพตามทรรศนะทางดาราศาสตร์เป็นระบบรวมที่ใหญ่ที่สุดของทุกสิ่งทุกอย่างบรรดามีในอาณาบริเวณของอวกาศอันกว้างใหญ่ไพศาล ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เช่น กล้องโทรทรรศน์อวกาศฮับเบิล เรื่องราวของเอกภพจึงเป็นความจริงทางรูปธรรม ที่ยอมรับกันโดยทั่วไป เรียกตามศัพท์ทางอภิปรัชญา ว่าเป็นความจริงทางปริวิสัย (objective truth)

ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องโลกธาตุในพระไตรปิฎกและอรรถกถา

ต่อไปนี้จะนำความรู้ที่ได้จากข้อมูลทางดาราศาสตร์ข้างต้นมาเป็นฐานศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องโลกธาตุที่ปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถา เพื่อหาคำตอบว่า โลกธาตุมีอาณาบริเวณกว้างใหญ่กว่าจักรวาล เหมือนเอกภพที่กว้างใหญ่กว่าจักรวาลหรือไม่ โลกธาตุมีอาณาบริเวณกว้างใหญ่เท่าเอกภพ (กระจุกของกระจุกกาแล็กซี) หรือเท่ากระจุกกาแล็กซีหนึ่งเท่านั้น หรือกว้างใหญ่กว่าเอกภพ

๑. โลกธาตุ ๓ ขนาดตามข้อมูลในจูฬนิกายสูตร

สาเหตุที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงพระสูตรนี้ ปรากฏในคัมภีร์มโนรถปुरुณี^๗ มีใจความว่า ครั้งหนึ่งพระพุทธเจ้าตรัสเล่าให้พระอานนท์ฟังว่า พระพุทธเจ้าพระนามว่าสิขี เสด็จไปยังพรหมโลก พร้อมด้วยพระอภิกุ อัครสาวกของพระองค์ มีพรหมจำนวนมากรับเสด็จ จึงรับสั่งให้พระอภิกุแสดงธรรมให้พรหมทั้งหลายฟัง พระอภิกุสวดอติธฤตีใช้เสียงประกาศให้มนุษย์ เทพ และพรหมในสหัสสี่โลกธาตุฟังรู้เรื่อง พระอานนท์นำเรื่องนี้มาทูลถามพระพุทธเจ้าว่า “พระผู้มีพระภาคอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงใช้พระสุรเสียงประกาศให้รู้เรื่องได้ไกลเท่าไร พระพุทธเจ้าข้า”

พระพุทธเจ้าตรัสตอบว่า “อานนท์ นั้นเป็นเพียงสาวก ส่วนตถาคตทั้งหลายประมาณไม่ได้” หมายความว่า พระอรหันตสาวกสามารถใช้เสียงประกาศให้รู้เรื่องได้ไกลแค่สหัสสี่โลกธาตุเท่านั้น ส่วนพระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงใช้พระสุรเสียงให้รู้เรื่องไกลประมาณไม่ได้

เมื่อพระอานนท์ทูลขอให้ทรงแสดงเรื่องนี้เพื่อให้ภิกษุทั้งหลายจดจำไว้ พระพุทธองค์จึงตรัสเรื่องโลกธาตุ ๓ ขนาด ไว้ในจูฬนิกายสูตรนี้

^๖ นิพนธ์ ทรายเพชร, “เอกภพ” ในสารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน อ้างแล้ว

^๗ มโนรถปुरुณี คือคัมภีร์อรรถกถาอังคุตตรนิกาย เล่ม ๒ (อง.ติก.อ. (บาลี) ๒/๘๑/๒๓๐-๒๓๑)

โลกธาตุ ๓ ขนาด คือ

๑. โลกธาตุขนาดเล็ก (จุฬินิกา โลกธาตุ) ที่เรียกว่า สหัสสีโลกธาตุ
๒. โลกธาตุขนาดกลาง (มหิมิมิกา โลกธาตุ) ที่เรียกว่า ทวิสหัสสีโลกธาตุ
๓. โลกธาตุขนาดใหญ่ (มหาสหัสสี โลกธาตุ) ที่เรียกว่า ติสหัสสีโลกธาตุ

๒. อาณาเขตของโลกธาตุทั้ง ๓ ขนาด

๑. อาณาเขตของโลกธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่าสหัสสีโลกธาตุ

พระพุทธเจ้าทรงอธิบายไว้ว่า ดวงจันทร์ (๑ ดวง) ดวงอาทิตย์ (๑ ดวง) โคจรส่องแสงให้ทิศทั้งปวงสว่างรุ่งโรจน์ได้ไกลเท่าไร บริเวณเท่านั้น คือ ๑ จักรวาล (เอกจกกวาฬ)^๘ ๑ จักรวาลนั้นคุณด้วย ๑,๐๐๐ (ดาว สหสสธา) เป็น ๑,๐๐๐ จักรวาล (สหสสจกกวาฬานิ) จัดเป็น ๑ สหัสสีโลกธาตุ (เพราะ) ในสหัสสีโลกธาตุนั้น มีดวงจันทร์ ๑,๐๐๐ ดวงอาทิตย์ ๑,๐๐๐ ขุนเขาสิเนรุราช ๑,๐๐๐ ชมพูทวีป ๑,๐๐๐ อปรโคยานทวีป ๑,๐๐๐ อุตตรกุรุทวีป ๑,๐๐๐ ปุพพิเทหทวีป ๑,๐๐๐ มหาสมุทร ๔,๐๐๐ ท้าวมหาราช ๔,๐๐๐ สวรรค์ชั้นจาตุมหาราชิกา ๑,๐๐๐ ชั้นดาวดึงส์ ๑,๐๐๐ ชั้นยามา ๑,๐๐๐ ชั้นดุสิต ๑,๐๐๐ ชั้นนิมมานรดี ๑,๐๐๐ ชั้นปรนิมมิตวสวัตดี ๑,๐๐๐ และพรหมโลก ๑,๐๐๐ นี้เรียกว่า สหัสสีโลกธาตุ

เมื่อทรงอธิบายอาณาเขตของโลกธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่า สหัสสีโลกธาตุจบลง ทรงย้าว่า พระอรหันตสาวกสามารถใช้เสียงประกาศให้รู้เรื่องได้ไกลแค่สหัสสีโลกธาตุนั้นเท่านั้น

๒. อาณาเขตของโลกธาตุขนาดกลางที่เรียกว่า ทวิสหัสสีโลกธาตุ

พระพุทธองค์ทรงอธิบายไว้เพียงสั้นๆ ว่า “โลกธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่าสหัสสีโลกธาตุคุณด้วย ๑,๐๐๐ (สหสสธา) เป็นโลกธาตุขนาดกลางที่เรียกว่า ทวิสหัสสีโลกธาตุ” แต่อรรถกถาอธิบายเสริมว่า โลกธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่า สหัสสีโลกธาตุคุณด้วย ๑,๐๐๐ (สหสสธา คือ ๑,๐๐๐ x ๑,๐๐๐) นั้นเป็นโลกธาตุที่มีอาณาเขต ๑,๐๐๐,๐๐๐ จักรวาล (ทสสทสหสสจกกวาฬปริมาณา โลกธาตุ)^๙

๓. อาณาเขตของโลกธาตุขนาดใหญ่ที่เรียกว่า ติสหัสสีโลกธาตุ

พระพุทธองค์ทรงอธิบายไว้เพียงสั้นๆ เช่นเดียวกันว่า “โลกธาตุขนาดกลางที่เรียกว่า ทวิสหัสสีโลกธาตุคุณด้วย ๑,๐๐๐ (สหสสธา) เป็นโลกธาตุขนาดใหญ่ที่เรียกว่า ติสหัสสีโลกธาตุ” แต่อรรถกถาอธิบายเสริมว่า โลกธาตุขนาดกลางที่เรียกว่าทวิสหัสสีโลกธาตุคุณด้วย ๑,๐๐๐ (สหสสธา คือ ๑,๐๐๐ x ๑,๐๐๐ x ๑,๐๐๐) นั้นเป็นโลกธาตุที่มีอาณาเขต ๑๐๐,๐๐๐ โกฏิจักรวาล (โกฏิสทสหสสจกกวาฬปริมาณโโลโก)^{๑๐}

^๘ คำที่อรรถกถาอธิบายเสริม [(ดู อด.ติ.อ. (บาลี) ๒/๑๐/๒๓๔]

^๙ มหาจุฬา, อด.ติ.อ. (บาลี) ๒/๑๐/๒๓๔.

^{๑๐} มหาจุฬา, อด.ติ.อ. (บาลี) ๒/๑๐/๒๓๔.

เมื่อทรงอธิบายโลกธาตุขนาดใหญ่ที่เรียกว่าตีสหัสโลกธาตุ จบลง ทรงย้าว่า “อานนท์ ตถาคตเมื่อมุ่งหมาย พึงใช้เสียงประกาศให้โลกธาตุขนาดใหญ่ที่เรียกว่า ตีสหัสโลกธาตุ รู้เรื่องได้ หรือให้รู้เรื่องได้เท่าที่มุ่งหมาย”

เมื่อพระอานนท์ทูลถามว่า ทรงทำอะไร ทรงอธิบายว่า ทรงแผ่รังสีไปทั่วตีสหัสโลกธาตุ เมื่อหมู่สัตว์จำแสงสว่างนั้นได้ก็ทรงเปล่งพระสุรเสียงให้สัตว์เหล่านั้นในตีสหัสโลกธาตุรู้เรื่องได้ หรือทรงใช้พระสุรเสียงประกาศให้หมู่สัตว์รู้เรื่องได้ตามที่ทรงมุ่งหมาย หมายถึงเกินโลกธาตุขนาดใหญ่ก็ได้ (ดูรายละเอียดข้างหน้า)

๓. วิเคราะห์รูปศัพท์ที่เป็นชื่อโลกธาตุทั้ง ๓ ขนาด

๑. วิเคราะห์คำศัพท์ที่ใช้เป็นชื่อโลกธาตุ ๓ ขนาด

คำว่า สหัสสี่ ที่เป็นชื่อโลกธาตุขนาดเล็ก ทวิสหัสสี่ ที่เป็นชื่อโลกธาตุขนาดกลาง และตีสหัสสี่ ที่เป็นชื่อโลกธาตุขนาดใหญ่ นั้น ถือเป็นคำเฉพาะ มีนัยสำคัญพิเศษ ไม่เหมือนคำทั่วไป พิเศษอย่างไร ขอตั้งเป็นข้อสังเกต ๓ ข้อ

ข้อที่ ๑ คำทั้ง ๓ นี้ เป็นเอกพจน์ อิตถิลิงค์ ใช้แสดงคุณลักษณะของโลกธาตุ ซึ่งเป็นคำนาม เอกพจน์อิตถิลิงค์เหมือนกัน เพื่อบอกขนาดของโลกธาตุนั้น ๆ คือ สหัสสี่โลกธาตุ หมายถึง โลกธาตุที่มีขนาด ๑,๐๐๐ จักรวาล ทวิสหัสสี่โลกธาตุ หมายถึงโลกธาตุที่มีขนาด ๑,๐๐๐,๐๐๐ จักรวาล และตีสหัสสี่โลกธาตุ หมายถึงโลกธาตุที่มีขนาด ๑๐๐,๐๐๐ โกฏิจักรวาล คำที่ใช้เป็นชื่อโลกธาตุ ๓ คำนี้ไม่ใช่คำบอกจำนวน จึงแปลว่า ๑,๐๐๐ โลกธาตุ ๒,๐๐๐ โลกธาตุ และ ๓,๐๐๐ โลกธาตุ ไม่ได้

ข้อที่ ๒ คำทั้งสามนี้ ถ้าใช้เป็นชื่อบอกขนาดของโลกธาตุ ท่านใช้คำบอกขนาดกำกับไว้ด้วย คือ คำว่า จุฬนิภา มัชฌิมิกา และมหาสหัสสี่ ตามหลังคำ สหัสสี่ ทวิสหัสสี่ และตีสหัสสี่ ตามลำดับ ดังนี้

๑) สหสสี่ จุฬนิภา โลกธาตุ

๒) ทวิสหสสี่ มัชฌิมิกา โลกธาตุ

๓) ตีสหสสี่ มหาสหัสสี่ โลกธาตุ

ในกรณีที่ คำ ทวิสหัสสี่ และตีสหัสสี่ ไม่มีคำบอกขนาดกำกับไว้ คำว่า ทวิ และติ หน้าคำสหัสสี่ จะเป็นคำบอกจำนวนของโลกธาตุขนาดเล็ก ซึ่งจะกล่าวต่อไปข้างหน้า

ข้อที่ ๓ คำนามที่ตามหลังคำบอกจำนวน ต้องเปลี่ยนรูปศัพท์ไปตามคำบอกจำนวน คือ ถ้าคำ เอก นำหน้าคำนามใด คำนั้นต้องเป็น เอกพจน์ ตั้งแต่คำ ทวิ ติ จตุ เป็นต้นไปนำหน้าคำใด คำนั้นต้องเป็นพหูพจน์ ขอยกตัวอย่างที่พระสารีบุตร อัครสาวกผู้เลิศทางปัญญา ใช้บรรยายพระทิพพจักขุญาณของพระพุทธเจ้าไว้ในคัมภีร์มหานิทเทส (พระไตรปิฎกเล่ม ๒๙) ตอนหนึ่งว่า

“อาภังขมาโน จ ภควา เอกมปิ โลกาธาตุํ ปสฺเสยฺย, เทวปิ โลกาธาตุโย ปสฺเสยฺย, ติสฺโสปิ โลกาธาตุโย ปสฺเสยฺย, ...สตมปิ โลกาธาตุโย ปสฺเสยฺย, สหสฺสิมปิ จุฬนิกํ โลกาธาตุํ ปสฺเสยฺย, ทวิสหสฺสิมปิ มขุณฺณิกํ โลกาธาตุํ ปสฺเสยฺย, ติสหสฺสี มหาสหสฺสิมปิ โลกาธาตุํ ปสฺเสยฺย...”^{๑๑}

แปลความว่า

เมื่อทรงมุ่งหมาย พระผู้มีพระภาคจะทรงเห็นโลกธาตุ ๑ โลกาธาตุบ้าง ๒ โลกาธาตุบ้าง ๓ โลกาธาตุบ้าง ... ๑๐๐ โลกาธาตุบ้าง ๑ โลกาธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่า สหสฺสีโลกาธาตุบ้าง ๑ โลกาธาตุขนาดกลางที่เรียกว่า ทวิสหสฺสีโลกาธาตุบ้าง ๑ โลกาธาตุขนาดใหญ่ที่เรียกว่า ติสหสฺสีโลกาธาตุบ้าง

ขอให้สังเกตว่า ในตอนต้น ตั้งแต่ ๑ โลกาธาตุ จนถึง ๑๐๐ โลกาธาตุ คำ โลกาธาตุ เปลี่ยนรูปตาม คำบอกจำนวน คือ เอก โลกาธาตุ (เอกพจน์หุตติยวิภัตติ) ตั้งแต่ ทวิ - สตฺ ทานใช้ว่า โลกาธาตุโย (รูปพหูพจน์หุตติยวิภัตติ) แต่พอถึงโลกธาตุ ๓ ขนาด ทานใช้เอกพจน์อีก คือ สหสฺสิมปิ จุฬนิกํ โลกาธาตุํ เป็นต้น เพื่อแสดงว่าโลกธาตุขนาดเล็กโลกธาตุเดียว โลกาธาตุขนาดกลางโลกธาตุเดียว และโลกธาตุขนาดใหญ่โลกธาตุเดียว

อนึ่ง คำว่า โลกาธาตุ ที่พระสารีบุตรกล่าวไว้ในตอนต้น คือ ๑ โลกาธาตุ จนถึง ๑๐๐ โลกาธาตุนั้น อรรถกถาหานิทเทศ^{๑๒} อธิบายว่า หมายถึง จักรวาล ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์กำหนดอาณาเขตหรืออาณาบริเวณของโลกธาตุทั้ง ๓ ขนาด กล่าวคือ ๑ จักรวาลมีอาณาบริเวณกว้างใหญ่เท่าที่ดวงจันทร์ ๑ ดวง ดวงอาทิตย์ ๑ ดวง โคจรส่องแสงให้สว่างรุ่งโรจน์ไปทั่วทุกทิศทุกทางได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ๑ สุริยจักรวาล หรือ ๑ ระบบสุริยะทางดาราศาสตร์ที่นำมากล่าวไว้ข้างต้น และข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่า คำโลกธาตุโดยทั่วไป หมายถึง จักรวาล ก็ได้

จุฬนิกาสูตร อรรถกถาจุฬนิกาสูตร และอรรถกถาหานิทเทศ (อ้างแล้วข้างต้น) อธิบายไว้ตรงกันว่า เมื่อจักรวาลต่างๆ จำนวน ๑,๐๐๐ จักรวาล รวมตัวกันอย่างมีระบบทำให้เกิดโลกธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่า สหสฺสีโลกาธาตุ หมายถึงโลกธาตุที่มีขนาด ๑,๐๐๐ จักรวาล เมื่อโลกธาตุขนาดเล็ก จำนวนคูณด้วย ๑,๐๐๐ (คือ ๑,๐๐๐ x ๑,๐๐๐) รวมตัวกันอย่างมีระบบ ทำให้เกิดโลกธาตุขนาดกลางที่เรียกว่า ทวิสหสฺสีโลกาธาตุ (ทวิสหสฺสี คือ พัน ๒ ครั้ง) หมายถึง โลกาธาตุที่มีขนาด ๑,๐๐๐,๐๐๐ จักรวาล และเมื่อโลกธาตุขนาดกลางจำนวนคูณด้วย ๑,๐๐๐ (คือ ๑,๐๐๐ x ๑,๐๐๐ x ๑,๐๐๐) รวมตัวกันอย่างมีระบบ ทำให้เกิดโลกธาตุขนาดใหญ่ที่เรียกว่า ติสหสฺสีโลกาธาตุ (ตีสหสฺสี คือ พัน ๓ ครั้ง) หมายถึง โลกาธาตุที่มีขนาด ๑๐๐,๐๐๐ โกฎิจักรวาล

^{๑๑} มหาจุฬา, ขุ.ม. (บาลี) ๒๙/๑๔/๒๙๖

^{๑๒} มหาจุฬา, ขุ.ม.อ. (บาลี) ๑๔/๓๘๕

ขอให้นึกเทียบกับคำอธิบายเรื่องเอกภพข้างต้นที่ว่า เมื่อดวงดาวต่างๆรวมตัวกันอย่างมีระบบ โดยแรงโน้มถ่วงในธรรมชาติ เกิดกาแล็กซีต่าง ๆ ขึ้น เมื่อกาแล็กซีต่าง ๆ รวมตัวกันอย่างมีระบบ เกิดกระจุกกาแล็กซีขึ้นและเมื่อกระจุกกาแล็กซีต่าง ๆ รวมตัวกันอย่างมีระบบ เกิดกระจุกของกระจุกกาแล็กซีขึ้น กระจุกของกระจุกกาแล็กซีนี้อันเองเรียกว่า **เอกภพ**

๒. คำที่ใช้ในลักษณะเดียวกับคำ “สหสส์ โลกธาตุ” คือ คำว่า “สหสโส พรหม” พบในสังขารุปัตติสูตร^{๑๓} ที่พระพุทธเจ้าตรัสแก่ภิกษุทั้งหลายเพื่อทรงแสดงอานิสงส์ของวิหารธรรม ๕ ประการ คือ ศรัทธา ศีล สุตะ จาคะ และปัญญา ว่า ผู้ใดบำเพ็ญวิหารธรรม ๕ ประการนี้ให้บริบูรณ์แล้ว ผู้นั้นจะปรารถนาไปเกิดในสุคติภพใดๆ ก็สำเร็จผลตามปรารถนา เช่น เมื่อได้ยินว่า “สหสสพรหม (สหสโส พรหม) ในพรหมโลก (ชั้นมหาพรหม) มีอายุยืน มีผิวพรรณผ่องใส มีความสุขมาก” ก็ปรารถนาจะไปเกิดในพรหมโลกนั้นแล้วตั้งใจปฏิบัติวิหารธรรม ๕ ประการ

คำว่า “สหสโส” ก็เป็นรูปเอกพจน์ (แต่เป็นบุคลิङ् ตามคำ พรหม) และมีนัยสำคัญเหมือนคำ “สหสส์” คือแสดงคุณลักษณะของพรหม ว่า มีอำนาจทางจิตสามารถแผ่แสงสว่างไปตลอด ๑ สหสส์ โลกธาตุ (๑,๐๐๐ จักรวาล) จึงมีชื่อว่า “สหสโส พรหม” แปลทับศัพท์ว่า **สหสสพรหม** ในลักษณะเดียวกับ สหสส์โลกธาตุ เหตุผลที่ไม่แปล เพราะเป็นชื่อมหาพรหมองค์นั้น ถ้าพรหมองค์ใด แผ่แสงสว่างได้ไกล ตลอด ๒ สหสส์โลกธาตุ (ทวิสหสส์ โลกธาตุ) มีชื่อว่า **ทวิสหสโส พรหม** ในทำนองเดียวกันนี้ จึงมี **ติสหสโส พรหม** (แผ่แสงสว่างได้ตลอด ๓ สหสส์โลกธาตุ) **จตุสหสโส พรหม** (แผ่แสงสว่างได้ตลอด ๔ สหสส์โลกธาตุ) **ปณฺจสหสโส พรหม** (แผ่แสงสว่างได้ตลอด ๕ สหสส์โลกธาตุ) **ทสสหสโส พรหม** (แผ่แสงสว่างได้ตลอด ๑๐ สหสส์โลกธาตุ) และ **สตสหสโส พรหม** (แผ่แสงสว่างได้ตลอด ๑๐๐ สหสส์โลกธาตุ)

๓. คำบอกจำนวนโลกธาตุ ดังที่ปรากฏในสังขารุปัตติสูตร ที่กล่าวถึงข้างต้น ในพระสูตรอื่นๆ และในอรรถกถาทั้งหลาย พบว่า ท่านใช้กับโลกธาตุขนาดเล็กที่ชื่อว่า สหสส์โลกธาตุ เพื่อแสดงว่า สหสส์โลกธาตุมีจำนวนมาก ขอนำมาเสนอเท่าที่พบในพระไตรปิฎกและอรรถกถา ดังที่อ้างถึงข้างต้น คือ ทวิสหสส์โลกธาตุ (๒ สหสส์โลกธาตุ) ติสหสส์โลกธาตุ (๓ สหสส์โลกธาตุ) จตุสหสส์โลกธาตุ (๔ สหสส์โลกธาตุ) ปณฺจสหสส์โลกธาตุ (๕ สหสส์โลกธาตุ) ทสสหสส์โลกธาตุ (๑๐ สหสส์โลกธาตุ) และ สตสหสส์โลกธาตุ (๑๐๐ สหสส์โลกธาตุ) ถ้าไม่มีคำบอกจำนวนอยู่ข้างหน้าคำ สหสส์โลกธาตุ แสดงว่า หมายถึง ๑ สหสส์โลกธาตุ หรือกล่าวถึงโลกธาตุขนาดเล็กโดยทั่วไป

อาจมีผู้ถามว่า ถ้าแปล สหสส์โลกธาตุ ว่า ๑,๐๐๐ โลกธาตุ ทวิสหสส์โลกธาตุ ว่า ๒,๐๐๐ โลกธาตุ ติสหสส์โลกธาตุ ว่า ๓,๐๐๐ โลกธาตุ จตุสหสส์โลกธาตุ ว่า ๔,๐๐๐ โลกธาตุ ปณฺจสหสส์โลกธาตุ ว่า ๕,๐๐๐ โลกธาตุ ทสสหสส์โลกธาตุ ว่า ๑๐,๐๐๐ โลกธาตุ และ สตสหสส์โลกธาตุ ว่า ๑๐๐,๐๐๐ โลกธาตุ จะผิดความหมายอย่างไร

^{๑๓} มหาจุฬาฯ, ม.อ. (บาลี) ๑๔/๑๐/๑๖๕-๑๖๘

ขอตอบว่า ผิดความเป็นจริง เพราะ คำ สหัสสี่ เป็นชื่อขนาดโลกธาตุ บอกถึงองค์ประกอบ ซึ่งใช้คำ **จักรวาล** เป็นเกณฑ์กำหนด ดังกล่าวข้างต้น ดังนั้น คำ**สหัสสี่โลกธาตุ** ท่านจึงอธิบายว่า หมายถึงโลกธาตุขนาดเล็กที่มีอาณาบริเวณจำนวน ๑,๐๐๐ จักรวาล นั่นคือ ๑ สหัสสี่โลกธาตุ = ๑,๐๐๐ จักรวาล

๑ จักรวาล มีเนื้อที่เท่าไร ขอให้ย้อนไปดูคำอธิบายข้างต้น ขอสรุปมาแสดงในที่นี้ว่า ๑ จักรวาล มีเนื้อที่เท่าที่ดวงจันทร์ ๑ ดวง ดวงอาทิตย์ ๑ ดวง โคจรส่องแสงสว่างไปได้ทั่วถึง เช่น สุริยจักรวาล ที่เรารู้จัก แต่ใน ๑ สหัสสี่โลกธาตุ มีดวงจันทร์ ๑,๐๐๐ ดวง ดวงอาทิตย์ ๑,๐๐๐ ดวง ท่านจึงบอกว่า ๑ สหัสสี่โลกธาตุ = ๑,๐๐๐ จักรวาล ดังนั้น ถ้าแปลคำ สหัสสี่โลกธาตุ ว่า ๑,๐๐๐ โลกธาตุ (โลกธาตุละ ๑,๐๐๐ จักรวาล) ลองคำนวณดูว่า ๑,๐๐๐ โลกธาตุจะมีเนื้อที่เท่ากับ $๑,๐๐๐ \times ๑,๐๐๐$ คือ ๑,๐๐๐,๐๐๐ จักรวาล เกินจริงไปหรือไม่

ถ้าแปลอย่างที่คุณเขียนแปล คือ ๑ สหัสสี่โลกธาตุ = ๑,๐๐๐ จักรวาล ๒ สหัสสี่โลกธาตุ = ๒,๐๐๐ จักรวาล ... ๑๐ สหัสสี่โลกธาตุ = ๑๐,๐๐๐ จักรวาล ๑๐๐ สหัสสี่โลกธาตุ = ๑,๐๐๐,๐๐๐ จักรวาล ก็จะสามารถคล้องกับที่พระพุทธองค์ทรงอธิบายไว้ในจุฬนิกายสูตร และตรงกับที่อรรถกถาอธิบายเสริมไว้

๔. โลกธาตุ ๓ ขนาดกับพุทธเขต ๓ เขต

ข้อมูลในจุฬนิกายสูตรและพระสูตรอื่น ๆ ที่กล่าวถึงโลกธาตุ ๓ ขนาด มักมีเรื่องพุทธเขต ๓ เขต รวมอยู่ด้วยอย่างมีนัยสำคัญ จึงขอนำมาศึกษาวิเคราะห์ไว้ในตอนท้ายของบทความนี้

พุทธเขต คือเขตที่มีความเกี่ยวข้องกับพระปุณฺณภาพ พระบารมี พระพุทธจักขุญาณ พระสัพพัญญุตญาณ หรือ พระวิสัยสามารถของพระพุทธเจ้าทั้งหลาย พุทธเขตมี ๓ เขต คือ ชาติเขต อาณาเขต และวิสัยเขต

ชาติเขต คืออาณาบริเวณที่เกิดแผ่นดินไหว เนื่องด้วยพระบารมีของพระพุทธเจ้าทั้งหลาย ในโอกาสต่อไปนี้ คือ

๑. เวลาที่พระโพธิสัตว์พระชาติสุดท้าย จุตติจากสววรรค์ชั้นดุสิต
๒. เวลาที่พระโพธิสัตว์ลงสู่พระครรภ์พระมารดา
๓. เวลาประสูติ
๔. เวลาเสด็จออกผนวช
๕. เวลาตรัสรู้
๖. เวลาทรงแสดงปฐมเทศนา
๗. เวลาปลงพระชนมายุสังขาร
๘. เวลาเสด็จดับขันธปรินิพพาน

ซึ่ง อรรถกถาจุฬินิกาสูตร^{๑๔} อธิบายว่า **ชาติเขต** นี้ อยู่ในโลกธาตุขนาดกลาง แต่ในมหาปทานสูตร^{๑๕} พระพุทธเจ้าตรัสว่า แผ่นดินไหวตลอด ๑๐ สหัสสีโลกธาตุ (ทสสหัสสีโลกธาตุ) เท่ากับ ๑๐,๐๐๐ จักรวาลของโลกธาตุขนาดเล็ก

อนึ่ง ในอัญฐานบาลี (พระไตรปิฎก เล่ม ๒๐) และในคัมภีร์วิภังค์ (พระไตรปิฎกเล่ม ๓๕) มีข้อความว่า “เป็นไปไม่ได้เลยที่พระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้า ๒ พระองค์ พึงเสด็จอุบัติพร้อมกันในโลกธาตุเดียวกัน แต่เป็นไปได้ที่พระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้าพระองค์เดียวพึงเสด็จอุบัติใน ๑ โลกธาตุ”^{๑๖}

คำว่า “ในโลกธาตุเดียวกัน” อรรถกถาอธิบายว่า หมายถึง ทสสหัสสีโลกธาตุ คือ ๑๐ สหัสสีโลกธาตุ ตรงกับที่พระพุทธเจ้าตรัสไว้ในมหาปทานสูตร

อาณาเขต คืออาณาบริเวณ ๑๐๐,๐๐๐ โกฎิจักรวาล (กฎิสตสหัสสจกกวาพปริมาณ โลก) ที่พระพุทธมนต์ต่อไปนี้แพร่ไปถึง คือ

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ๑. อาณานาถียปิตฺร | ๒. อิลิสิปิตฺร |
| ๓. ฐัคคปิตฺร | ๔. โพชนังคปิตฺร |
| ๕. ชันธปิตฺร | ๖. โมรปิตฺร |
| ๗. เมตตปิตฺร | ๘. รัตนปิตฺร |

อาณาเขตที่มีอาณาบริเวณ ๑๐๐,๐๐๐ โกฎิจักรวาลนี้เท่ากับตีสหัสสีโลกธาตุ คือ โลกธาตุขนาดใหญ่

วิสัยเขต คืออาณาบริเวณที่พระวิสัยสามารถของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าทั้งหลายแผ่ไปถึง ซึ่งมีขนาดกำหนดไม่ได้ คือกว้างใหญ่กว่าตีสหัสสีมหาสหัสสีโลกธาตุ หมายความว่า เมื่อทรงประสงค์จะแผ่พระวิสัยสามารถของพระองค์ไปถึงไหน ก็ทรงทำได้ไม่มีกำหนด พระอรรถกถาจารย์อธิบายโดยอุปมาโวหารว่า ถ้านำเมล็ดผักกาดมากองให้เต็มพื้นที่ ๑๐๐,๐๐๐ โกฎิจักรวาล สูงถึงพรหมโลก ให้ชายคนหนึ่งนำเมล็ดผักกาดในกองนั้นไปทิ้งในทิศตะวันออก จักรวาลละ ๑ เมล็ด เขาทั้งจนหมดเมล็ดผักกาดในกองนั้น ก็ยังไม่ทั่วทุกจักรวาลในทิศตะวันออก ข้อนี้แสดงว่า แม้ในทิศเดียว ก็กำหนดไม่ได้ว่าจักรวาลทั้งหมดมีจำนวนเท่าไร ฉะนั้น วิสัยเขตของพระพุทธเจ้าทั้งหลายก็กำหนดไม่ได้ฉะนั้น^{๑๗}

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในพระไตรปิฎกและอรรถกถาข้างต้น ได้ภาพรวมของโลกธาตุ ๓ ขนาด และพุทธเขต ๓ เขต ว่า อาณาเขตของโลกธาตุขนาดเล็กที่เรียกว่า สหัสสีโลกธาตุ ๑ โลกธาตุ พอเทียบได้กับเอกภพทางดาราศาสตร์ เพราะอยู่ในวิสัยที่สามัญชน เช่น พระสาวกสามารถรู้ได้ ส่วนโลกธาตุ

^{๑๔} มหาจุฬา, อง.ติก.อ. (บาลี) ๒/๑๐/๒๓๔

^{๑๕} มหาจุฬา, ที.ม. (บาลี) ๑๐/๑๘/๑๐ ดู ขุ.ป.อ. (บาลี) ๑/๕๓/๓๗๙ ประกอบ

^{๑๖} มหาจุฬา, อง.เอกก. (บาลี) ๒๐/๒๗๗/๒๙; อภิ.วิ. (บาลี) ๓๕/๘๐๙/๔๑๐

^{๑๗} มหาจุฬา, อง.ติก. อ. (บาลี) ๒/๑๐/๒๓๔-๒๓๕; ขุ.ม.อ. (บาลี) ๑๔/๓๘๕-๓๘๖

ขนาดกลางและขนาดใหญ่ นั้น พันวิสัยของสามัญชน และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์จะรู้ได้ พระสัมมาสัมพุทธเจ้าเท่านั้นที่ทรงรู้ได้ คือ ไม่สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ใดๆ มาพิสูจน์ให้เห็นประจักษ์ได้นอกจากเชื่อตามพระสัพพัญญุตญาณของพระพุทธเจ้า ที่เรียกว่า ตถาคตโพธิสัทธา และความจริงเรื่องโลกธาตุทั้ง ๓ ขนาดนี้ ก็จัดเป็นความจริงทางปรัวิสัย (objective truth) เพราะพระสัมมาสัมพุทธเจ้าทุกพระองค์ทรงเห็นตรงกัน

บทสรุป

บทความนี้เกิดจากแรงบันดาลใจที่จะช่วยรื้อโลกรังการศึกษพระพุทธศาสนาให้ก้าวหน้าทันโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เมื่อพบว่า คำแปลบางแห่งในคัมภีร์หลักของพระพุทธศาสนา คือ พระไตรปิฎกและอรรถกถา ยังมีข้อบกพร่องที่อาจทำให้เข้าใจพระพุทธพจน์คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง ตามที่พระพุทธองค์ทรงแสดงไว้และบูรพาจารย์ของเราได้อธิบายความไว้ดีแล้ว ผู้เขียนจึงนำคำแปลที่มีปัญหานั้น ๆ มาศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลว่า คำนั้นๆ มีปรากฏในพระไตรปิฎกเล่มใดบ้างและพระอรรถกถาจารย์ได้อธิบายขยายความไว้อย่างไรบ้าง แล้วนำมาวิเคราะห์หาคำตอบของปัญหานั้นๆ เพื่อเผยแพร่ให้ได้ทราบโดยทั่วกัน

ในบทความนี้ ผู้เขียนพบว่า คำแปลชุด สหสสิโลกธาตุ มีปัญหา เพราะผู้แปลส่วนใหญ่เข้าใจว่า คำ สหสสิ เป็นคำบอกจำนวนโลกธาตุ จึงแปลคำ สหสสิโลกธาตุ ว่า ๑,๐๐๐ โลกธาตุ คำ ทวิสหสสิโลกธาตุ แปลว่า ๒,๐๐๐ โลกธาตุ และคำ ดิสหสสิโลกธาตุ แปลว่า ๓,๐๐๐ โลกธาตุ

เมื่อตรวจสอบในอรรถกถาที่เกี่ยวข้อง พระอรรถกถาจารย์ทั้งหลายเห็นตรงกันว่า คำชุดสหสสินี้เป็นคำบอกขนาดของโลกธาตุ ไม่ใช่บอกจำนวนโลกธาตุ ท่านจึงอธิบายขยายความโดยใช้คำจักรวาลเป็นเกณฑ์ กำหนดอาณาเขตของโลกธาตุขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีคำบอกขนาดทั้งสามกำกับไว้ด้วย คือ

๑) สหสสิ จุพนิกา โลกธาตุ แปลว่า โลกธาตุขนาดเล็ก ที่เรียกว่า สหสสิโลกธาตุ หมายความว่า โลกธาตุที่มีขนาดหนึ่งพันจักรวาล

๒) ทวิสหสสิ มขณิมิกา โลกธาตุ แปลว่า โลกธาตุขนาดกลาง ที่เรียกว่า ทวิสหสสิโลกธาตุ หมายความว่า โลกธาตุที่มีขนาดหนึ่งล้านจักรวาล

๓) ดิสหสสิ มหาสหสสิ โลกธาตุ แปลว่า โลกธาตุขนาดใหญ่ ที่เรียกว่า ดิสหสสิโลกธาตุ หมายความว่า โลกธาตุที่มีขนาดหนึ่งแสนโกฏจักรวาล

นอกจากนี้ในชุดคำสหสสิ ที่มีคำบอกจำนวนโลกธำนานี้ ซึ่งแสดงจำนวนโลกธาตุขนาดเล็กอีกหลายคำ เท่าที่พบ คือ ทสสหสสิโลกธาตุ แปลว่า ๑๐ สหสสิโลกธาตุ สดสหสสิโลกธาตุ แปลว่า ๑๐๐ สหสสิโลกธาตุ ไม่ใช่หมื่นโลกธาตุและแสนโลกธาตุอย่างที่แปลกัน

ที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นเพียงปัญหาการแปลศัพท์ แปลความเท่านั้น ต่อไปจะศึกษาเรื่องโลกรธาตุตามพระคัมภีร์ทางอภิปรัชญา ซึ่งเป็นเรื่องจักรวาลวิทยาแนวพุทธ เพื่อรวมพิมพ์ในหนังสือ พุทธอภิปรัชญาในพระไตรปิฎก ที่ผู้เขียนกำลังรวบรวมข้อมูลอยู่ในขณะนี้

อักษรย่อที่ใช้ในบทความนี้

- ขุ.ป. (บาลี) สุตตันตปิฎก ขุททกนิกาย ปฏิสมภิทามคคปาติ (ฉบับมหาจุฬา)
- ขุ.ป.อ. (บาลี) สหุทธมปกาสินียา นาม ขุททกนิกายฎกถาย ปฏิสมภิทามคคควณณนา (ปรโม ภาโค) (ฉบับมหาจุฬา)
- ขุ.ม. (บาลี) สุตตันตปิฎก ขุททกนิกาย มหานิทเทสปาติ (ฉบับมหาจุฬา)
- ขุ.ม.อ. (บาลี) สหุทธมปชโชติคทาย นาม ขุททกนิกายฎกถาย มหานิทเทสควณณนา (ฉบับมหาจุฬา)
- ที.ม. (บาลี) สุตตันตปิฎก ทีฆนิกาย มหาวคคปาติ (ฉบับมหาจุฬา)
- ที.ม.อ. (บาลี) สุมงคควิลาสินียา นาม ทีฆนิกายฎกถาย มหาวคคควณณนา (ทุติโย ภาโค) (ฉบับมหาจุฬา)
- ที.ส.อ. (บาลี) สุมงคควิลาสินียา นาม ทีฆนิกายฎกถาย สลักขณธวคคควณณนา (ปรโม ภาโค) (ฉบับมหาจุฬา)
- ม.อ. (บาลี) สุตตันตปิฎก มชฌิมนิกาย อุปริปณณาสกปาติ (ฉบับมหาจุฬา)
- ม.อ.อ. (บาลี) ปปญจสุทธานียา นาม มชฌิมนิกายฎกถาย อุปริปณณาสกควณณนา (ฉบับมหาจุฬา)
- อง.เอกก. (บาลี) สุตตันตปิฎก องคคตตรนิกาย เอกก ทุก ติกนิปาตปาติ (ฉบับมหาจุฬา)
- อง.ติก. (บาลี) สุตตันตปิฎก องคคตตรนิกาย เอกก ทุก ติกนิปาตปาติ (ฉบับมหาจุฬา)
- อง.ติก.อ. (บาลี) มโนรธปุรณียา นาม องคคตตรนิกายฎกถาย ทุกาทินิปาตควณณนา (ทุติโย ภาโค) (ฉบับมหาจุฬา)
- อภิ.วิ. (บาลี) อภิธมปิฎก วิภังคปาติ (ฉบับมหาจุฬา)

บรรณานุกรม

นิพนธ์ ทรายเพชร. “เอกภพ” ใน สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน เล่ม ๓๐. กรุงเทพมหานคร :

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, ๒๕๕๙.

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. ปณจสุทธินิยา นาม มชฌิมนิกาเยฎฺฐกถาย อุปริปณฺณาสกถณฺนา

(ตติโย ภาโค) กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วิญญูญาณ, ๒๕๓๓.

_____. มโนรตปุณฺณิยา นาม องคตฺตรนิกาเยฎฺฐกถาย ทุกาทินิปาต-วณฺณนา (ตติโย ภาโค),

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วิญญูญาณ, ๒๕๓๓.

_____. สทฺธมมปกาลินิยา นาม ขุทฺทกนิกาเยฎฺฐกถาย ปฏิสมฺภิทามคควณฺณนา (ปจฺโม ภาโค),

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วิญญูญาณ, ๒๕๓๔.

_____. สทฺธมมปฺชฺโชติกาย นาม ขุทฺทกนิกาเยฎฺฐกถาย มหานิทฺเทส-วณฺณนา. กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์วิญญูญาณ, ๒๕๓๔.

_____. สุตตนตปิฎเก ขุทฺทกนิกาเย ปฏิสมฺภิทามคคปาลี. ไทย-ธมฺมเจ มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ลเยน ปกาสิตา อนุสฺสรณียํ พุทฺธวสฺเส. ๒๕๐๐.

_____. สุตตนตปิฎเก ขุทฺทกนิกาเย มหานิทฺเทสปาลี. ไทย-ธมฺมเจ ... อนุสฺสรณียํ พุทฺธวสฺเส. ๒๕๐๐.

_____. สุตตนตปิฎเก ทิฆนิกาย มหาวคคปาลี. ไทย-ธมฺมเจ ... อนุสฺสรณียํ พุทฺธวสฺเส. ๒๕๐๐.

_____. สุตตนตปิฎเก มชฌิมนิกาเย อุปริปณฺณาสกปาลี. ไทย-ธมฺมเจ ... อนุสฺสรณียํ พุทฺธวสฺเส.

๒๕๐๐.

_____. สุตตนตปิฎเก องคตฺตรนิกาเย เอกก ทุก ติกนิปาตปาลี. ไทย-ธมฺมเจ ... อนุสฺสรณียํ พุทฺธวสฺเส.

๒๕๐๐.

_____. อภิธมมปิฎเก วิภงคปาลี. ไทย-ธมฺมเจ ... อนุสฺสรณียํ พุทฺธวสฺเส. ๒๕๐๐.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พ.ศ.๒๕๕๔. กรุงเทพมหานคร : จัดพิมพ์

เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคล

เฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๔.