

คำถามว่าด้วยเรื่องเวลา

พระมหากษัตริย์ ตรุโณ ผศ.ดร.
อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

การดำเนินชีวิตของคนต้องเกี่ยวข้องกับเวลาอย่างปฏิเสธไม่ได้ เวลา ๐๕.๐๐ น. ตีตื่นนอน ทำกิจส่วนตัวมีอาบน้ำแปรงฟันเป็นต้น เวลา ๐๖.๐๐ น. ได้เวลาทานอาหารเช้า(สำหรับบางคน) เวลา ๐๗.๐๐ น. ต้องเดินทางไปทำงาน เวลา ๐๘.๐๐ น. ต้องถึงที่ทำงาน(มีขีดเส้นแดง ถึงหลัง ๐๘.๐๐ น. ถือว่ามาสาย ต้องเข้าสูตร ๒ สายเป็น ๑ ลา ๒ ลาเป็น ๑ ขาด ๒ ขาดใน ๑ สัปดาห์ หัวหน้าก็จะเชิญไปทำงานที่อื่น) ถึงที่ทำงานแล้วต้องก้มหน้าก้มตาทำงาน ห้ามคุย ห้ามไอ เวลา ๑๒.๐๐ น. พักเที่ยง ทานอาหารเที่ยง นั่งทานการได้นิดหน่อย เวลา ๑๓.๐๐ น. ต้องเริ่มทำงานภาคบ่าย เวลา ๑๕.๓๐ น. ถึงเวลาเลิกงาน(สำหรับบางคน) เดินทางกลับบ้านหรือที่พัก ทำงานบ้านและงานอื่นๆ ที่จำเป็น เวลา ๒๒.๐๐ น. ถึงเวลาพักผ่อนหลับนอน นี่เป็นตัวอย่างกิจประจำวันของคนที่ต้องเกี่ยวข้องกับเวลา ซึ่งรวมตัวผู้เขียนด้วยที่ต้องเกี่ยวข้องกับเวลาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ถ้ามีคนหนึ่งไม่สนใจและไม่ให้ความสำคัญต่อเวลาดังกล่าว เขาตื่นนอนตอนเช้า เขาทำกิจต่างๆ แล้วก็ไปทำงาน ตอนเย็นก็กลับบ้าน เขาไม่กังวลกับเวลาเลย เขาทำกิจต่างๆ ไปตามลำดับ เวลาที่ไม่สำคัญเวลาไม่มีความหมาย เขาคอนนั้นก็มีชีวิตอยู่ในโลกนี้ ท่านเชื่อไหมว่า คนเช่นนี้มีอยู่จริงๆ ในโลกนี้ ?

ผู้เขียนมีส่วนเกี่ยวข้องกับวิชาการปรัชญา ท่าทีของปรัชญามักมองสิ่งต่างๆ ด้วยคำถาม คือถามว่า ทำไม...? ...อะไร...? ...อย่างไร...? จึงขอตีคำถามเกี่ยวกับเวลาแล้วเสนอทัศนะไว้ และตั้งคำถามฝากไว้ให้ผู้อ่านช่วยตอบ ช่วยหาเหตุผล ช่วยกันอธิบายต่อไป เบื้องต้นคงยอมรับร่วมกันว่า เวลาไม่ใช่ดิน ไม่ใช่ไม้ ไม่ใช่ไฟ ไม่ใช่อากาศ ไม่ใช่ต้นไม้ ไม่ใช่ภูเขา ไม่ใช่ทะเล ไม่ใช่ดวงอาทิตย์ ไม่ใช่ดวงจันทร์ ไม่ใช่อาหาร ไม่ใช่กรด ไม่ใช่ด่าง ไม่ใช่สาร ฯลฯ คำถามที่นึกได้และขอตีไว้ตอนนี้ เช่น เวลาคืออะไร ? ทำไม ๑ ชั่วโมงต้องมี ๖๐ นาที ทำไมไม่เป็น ๑๐๐ นาที ๑ เมตร ยังมีตั้ง ๑๐๐ เซนติเมตรได้เลย ? ทำไม ๑ วันจึงต้องมี ๒๔ ชั่วโมง มีมากกว่านี้หรือน้อยกว่านี้ไม่ได้หรือ ? ในทำนองเดียวกัน ๑ สัปดาห์ ทำไมต้องมี ๗ วัน ? ทำไม ๑ ปี จึงต้องมี ๑๒ เดือน แต่ละเดือนทำไมจำนวนวันไม่เท่ากัน ? ทำไมบางเดือนจึงมี ๒๘-๒๙ วัน บางเดือนมี ๓๐ วัน บางเดือนมี ๓๑ วัน ? เวลาอยู่มีจริงหรือไม่ ? เคยสงสัย

บ้างไหม ทำไม ณ เวลาเดียวกัน ที่กรุงเทพฯ เวลาเป็นเที่ยงวัน ที่บางเมืองในอเมริกาเวลาเป็นเที่ยงคืน? แล้วเวลาในนรกเป็นยังไง? เวลาในสวรรค์เป็นยังไง? จะพิสูจน์ยังไงว่าจริงตามนั้น?

๑. เวลาคืออะไร เวลาคืออายุหรือ ?

ถ้าถามว่าเวลาคืออะไร? ถ้าผู้เขียนตอบว่า เวลาคืออายุ จะมีคนเห็นด้วยหรือไม่? ผู้เขียนคิดว่า ผู้ที่มีความเห็นสนับสนุนคำตอบนี้คือท่านพุทธทาสภิกขุ เพราะท่านฯ ตอบคำถามว่าอายุคืออะไร? เมื่อท่านถูกถามว่าอายุคืออะไร? ท่านก็ตอบว่า "...ลูกเต๋ๆ มันก็รู้ว่า ชีวิตที่มันล่องเลยมาเป็นเวลาทำอะไร ก็เรียกว่า อายุ..."^๑ ผู้เขียนเห็นว่า คำตอบดังกล่าวชี้ว่าเวลา(ของชีวิตที่ล่องไป)คืออายุ ถ้าเป็นอย่างนั้น เวลาที่มี ๒ แบบ คือเวลาแบบที่ล่องไป คืออายุ และเวลาแบบที่อยู่กับที่คือกำหนดการ

๒. เวลาคืออะไร เวลาคือมายาหรือ?

ในหนังสือเล่มเดียวกัน ท่านพุทธทาสภิกขุได้กล่าวว่า

"...ถ้าจะดูกันอย่างนักศึกษาระยะ รัฐธรรมะ รู้ความจริงของธรรมชาติ ก็จะมีอายุนี้มันเป็น เรื่องของมายาชนิดหนึ่งเท่านั้น ไม่ใช่ความจริงอะไร ต้องมีความโง่ด้วยจึงจะมีอายุ ต้องมีความโง่ว่า เป็นตัวกู ว่าเป็นของกู แล้วมันก็จะมียายุเกิดขึ้นมาแก้ตัวกูของกูว่ามีอายุเท่านั้นเท่านี้ ถ้ามันเกิดไม่มี ตัวกูของกู หรือรู้ความจริงว่ามันไม่มีตัวกูของกู อายุก็ไม่รู้ว่ามันจะไปตั้งอยู่ที่ไหน อายุก็เลยไม่มี นั่นสิ่งที่ เรียกว่าอายุๆ นี้ มันมีสำหรับคนโง่ ที่รู้สึกว่ามีตัวกู มีของกู นี้เราจะรู้หรือไม่รู้ เราก็ได้ทำมาในทางที่ว่า คนไม่รู้เขาทำกันอย่างไร..."^๒

จากคำกล่าวข้างต้น ก็เหมือนกับจะกล่าวว่า อายุไม่มีจริง เวลาไม่มีจริง เป็นเพียงมายา มีแต่ ความโง่เท่านั้นที่ทำให้เข้าใจว่า เวลา มีจริง อายุ มีจริง ซึ่งเป็นทัศนคติตรงกันข้ามกับ ดร.ชัยวัฒน์ คุประตกุล ที่กล่าวถึงเรื่องเวลาไว้ในหนังสือ ชีวิตและผลงานของบุคคลแห่งศตวรรษที่ ๒๐-ไอน์สไตน์ ผู้พลิกจักรวาล

^๑ พุทธทาสภิกขุ. เวลาที่มีอิทธิพลให้อายุสั้นอายุยืน. (กรุงเทพฯ : หจก.การพิมพ์พระนคร, ๒๕๒๕), หน้า ๕.

^๒ เรื่องเดียวกัน.

๓. เวลาเป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษของไอน์สไตน์ รึ ?

หนังสือดังกล่าวปรากฏข้อความว่า

“...จากทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษของไอน์สไตน์ มีผลน่าทึ่งมากเกี่ยวกับเวลา ซึ่งสรุปได้ว่าการเคลื่อนที่ของเวลาก็เป็นสิ่งที่ไม่คงที่ ขึ้นอยู่กับสภาพการเคลื่อนที่ของเหตุการณ์เช่นกัน กล่าวคือ ยิ่งความเร็วสัมพัทธ์มีค่ามากขึ้น ช่วงเวลาของเหตุการณ์หนึ่งก็จะยิ่งผ่านไปอย่างช้าลง นั่นคือนาฬิกาที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง จะเดินช้ากว่านาฬิกาเรือนเดียวกันเมื่ออยู่กับที่

ผลของทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษต่อเวลาก่อให้เกิดปรากฏการณ์น่าพิศวง และน่าทึ่งหลายประการ รวมทั้ง ปัญหาพิศวงแฝดคู่ (twin paradox) ซึ่งวงการวิทยาศาสตร์ชอบถกเถียงกันว่า เป็นไปได้จริงหรือไม่

ปัญหาพิศวงแฝดคู่ เป็นอย่างไร?

สาระหลักของ ปัญหาพิศวงแฝดคู่ เป็นดังนี้

สมมติว่ามีแฝดสาวเหมือนกันทุกอย่างคู่หนึ่งบนโลก แล้วให้คนหนึ่งขึ้นยานอวกาศ เดินทางไปในอวกาศอย่างรวดเร็วด้วยความเร็วสูงแล้วถึงกลับมายังโลก หลังจากที่เวลาบนโลกผ่านไป ๕๐ ปี

ถ้าตอนที่แฝดคนหนึ่งเริ่มต้นออกเดินทาง แฝดสาวทั้งสองต่างก็เป็นสาวสวยอายุ ๒๐ ปี ดังนั้นเมื่อคนที่เดินทางกลับมาถึงโลก คู่แฝดที่อยู่บนโลกจะมีอายุ ๗๐ ปี เป็นคนแก่ชราแล้ว แต่คนที่เดินทางอาจจะยังเป็นสาวอยู่ คือเวลาของเธออาจจะผ่านไปเพียง ๕ ปีเท่านั้น เมื่อเทียบกับคนที่อยู่บนโลก นับว่าไม่เลวเลยสำหรับคนที่ไม่ยอมแก่... วงการวิทยาศาสตร์ถกกันว่า เรื่องของ ปัญหาพิศวงแฝดคู่ นี้จะเป็นไปได้จริงหรือไม่ แต่ไอน์สไตน์บอกอย่างมั่นใจว่า มันไม่ใช่ปัญหาหรอกเพราะมันเป็นความจริง

มาถึงปัจจุบันนี้ ก็มีหลักฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์มากทีเดียว ที่สนับสนุนทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษของไอน์สไตน์เรื่องของผลของความความเร็วสัมพัทธ์ต่อช่วงเวลา ตัวอย่างเช่น มีการทดลองเปรียบเทียบการเดินทางของนาฬิกาอะตอมสองเรือน ให้เรือนหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นโลก อีกเรือนหนึ่งอยู่ในเครื่องบินที่บินด้วยความเร็วสูงรอบโลก ผลปรากฏว่า นาฬิกาเรือนที่เคลื่อนที่(อยู่ในเครื่องบิน) เดินช้ากว่านาฬิกาเรือนอยู่กับที่บนพื้นโลกจริง

อีกตัวอย่างหนึ่งคือ การเปรียบเทียบอายุของอนุภาคมูลฐานบางชนิดที่มีอายุสั้นมาก ดังเช่น มิวออน(muon) ปรากฏว่าอนุภาคชนิดเดียวกัน ซึ่งมีอายุเท่ากัน เมื่อเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต่างกัน อนุภาคที่เคลื่อนที่เร็วกว่าจะมีอายุยืนยาวกว่า..."^๖

จากข้อความข้างต้น สาวแฝดอายุ ๒๐ ปี คนหนึ่งเดินทางคนหนึ่งอยู่กับที่ เวลาผ่านไป ๕๐ ปี คนที่อยู่กับที่มีอายุ ๗๐ ปี คนที่เดินทางมีอายุ ๒๕ ปี รวมทั้งหลักฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุน อีกคือเรื่องนาฬิกาอะตอม และอนุภาคมิวออนอีก ที่มีผลการทดลองออกมาในทำนองเดียวกัน ถ้าเป็น อย่างนี้ จำเป็นไหม ที่คนต้องหันมาทำความเข้าใจเรื่องเวลาอันใหม่ ให้เข้าใจว่ามันเป็นอย่างนี้ไปได้ อย่งไร ?

๔. เวลาไหนคือวัน เวลาขึ้นปีใหม่ ?

คำว่า สวัสดิ์ปีใหม่ ที่คนใช้กันจนชินนั้น ลองคิดให้ตีว่าเป็นเวลาไหน วันไหนกันแน่ เพราะมันมี ตั้งหลายวัน เช่น วันที่ ๑ มกราคม เวลา ๐๐.๐๑ น. (หรือเวลารุ่งเช้า) นับเป็นวัน เวลาขึ้นปีใหม่สากล วันตรุษจีน ปีนี้ตรงกับวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๖(แต่ละปีมีการเปลี่ยนวันที่และเวลา) เป็นวัน ขึ้นปีใหม่ของชาวจีน วันตรุษสงกรานต์ มักจะเป็นวันที่ ๑๔ เมษายน(แต่ละปีก็เปลี่ยนเวลา) เป็นวัน ขึ้นปีใหม่ของชาวไทยที่ถือกันมานาน เห็นใหม่ว่ามันมีวันขึ้นปีใหม่ตั้งหลายวัน หลายเวลา ในโลก ใบบเดียวกัน เหมือนกับว่าต่างคนก็ต่างสมมติกันขึ้น อย่างน้อยก็ ๓ วัน ๓ เวลาแล้ว อาจมีชนชาติกลุ่ม อื่นๆ ที่นับวันอื่นอีก ถ้าเป็นสมมติ มันไม่มีอยู่จริง ถ้ามีจริงก็น่าจะมีวันเดียว เวลาเดียว คิดอย่างนี้พอจะ เรียกว่าสมเหตุสมผลหรือไม่ ?

๕. เวลาในนรก เป็นอย่างไร ?

ในพระไตรปิฎกกล่าวถึงการเดินทางของเวลาที่เชื่องช้ายาวนานในนรก โดยกล่าวเปรียบเทียบถึง ลักษณะของอายุขัยของสัตว์นรก ดังปรากฏในโศกกาลิกสูตร ว่า

"...ภิกษุ ประมาณอายุในปทุมนรกนานนัก ประมาณอายุในปทุมนรกนั้นยากที่จะกระทำการ กำหนดนับได้ว่าประมาณเท่านี้ปี ประมาณร้อยปีเท่านี้ ประมาณพันปีเท่านี้ หรือประมาณแสนปีเท่านี้

^๖ ดร.ชัยวัฒน์ คุประตกุล. ชีวิตและผลงานของบุคคลแห่งศตวรรษที่ ๒๐ -ไอน์สไตน์ ผู้พลิกจักรวาล, (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรุงเทพฯ, ๒๕๔๓), หน้า ๓๘-๓๙.

...เปรียบเหมือนหนึ่งเกวียนเมล็ดงาของชนชาวโกศลมีอัตรา ๒๐ ขารี เมื่อล่องไปแสนปี บุรุษนำเอาเมล็ดงาเมล็ดหนึ่งออกจากเกวียนนั้น ภิกษุ เมล็ดงาหนึ่งเกวียนของชาวโกศลซึ่งมีอัตรา ๒๐ ขารีนั้น ฟังถึงความสิ้นไปหมดไปโดยทำนองนี้ เร็วกว่านั้นยังไม่ถึงหนึ่งอัฟพุทะในนรกเลย ภิกษุ ๒๐ อัฟพุทะในนรก จึงเป็น ๑ นิรัพุทะ ๒๐ นิรัพุทะเป็น ๑ อพัพะ ๒๐ อพัพะเป็น ๑ อหะ ๒๐ อหะเป็น ๑ อฏฐะ ๒๐ อฏฐะเป็น ๑ กุมุทะ ๒๐ กุมุทะเป็น ๑ โสคันธิกะ ๒๐ โสคันธิกะเป็น ๑ อุปปละ ๒๐ อุปปละเป็น ๑ ปุณฺฑริกะ ๒๐ ปุณฺฑริกะเป็น ๑ ปทุมะ ภิกษุ โภกาลีภิกษุเกิดในปทุมนรก เพราะยังจิตให้อาฆาตในสารีบุตรและโมคคัลลานะ..."^๔

ที่ยกมาเป็นการกล่าวแสดงให้เห็นว่า เวลาในนรกนั้นยาวนานมาก นอกจากนี้ในอรุณวตีสสูตร ยังกล่าวถึงเวลาในนรกไว้ว่า

"...อายุของเทพชั้นดาวดึงส์ ประมาณ ๓๖,๐๐๐,๐๐๐ ปีมนุษย์ เป็นคืนและวันหนึ่งในกาฬสุตตนรก... ๑,๐๐๐ ปี โดยปีนั้นเป็นอายุประมาณในกาฬสุตตนรก อายุของเทพชั้นยามาประมาณ ๑๔๔,๐๐๐,๐๐๐ ปี เป็นคืนและวันหนึ่งในสังฆาตนรก... ๒,๐๐๐ ปี โดยปีนั้นเป็นอายุประมาณในสังฆาตนรก..."^๕

ข้อความข้างต้นเป็นการกล่าวเปรียบเทียบระหว่างเวลาของเทพกับเวลาของสัตว์นรก ให้เห็นว่า เวลาของสัตว์นรกเป็นเวลาที่ยืดยาวมาก และเป็นเวลาที่สัตว์นรกต้องอยู่กับความทุกข์ทรมานต่างๆ มากมาย คนจึงไม่ควรทำเหตุที่จะทำให้อัตนต้องไปสู่ นรก และเรื่องเวลานี้ในไตรภูมิพระร่วงก็กล่าวถึงเหมือนกัน กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

"ในสังขีปนรก สัตว์นรกมีอายุ ๕๐๐ ปีนรก (๑ วันในนรก เท่ากับ ๙ ล้านปีมนุษย์) ในกาฬสุตตนรก สัตว์นรกมีอายุ ๑,๐๐๐ ปีนรก (๑ วันในนรก เท่ากับ ๓๖ ล้านปีมนุษย์) ในสังฆาตนรก สัตว์นรกมีอายุ ๒,๐๐๐ ปีนรก (๑ วันในนรก เท่ากับ ๑๔๔ ล้านปีมนุษย์) ในโรรูนรก สัตว์นรกมีอายุ ๔,๐๐๐ ปีนรก (๑ วันในนรก เท่ากับ ๕๗๖ ล้านปีมนุษย์) ในมหาโรรูนรก สัตว์นรกมีอายุ ๘,๐๐๐ ปีนรก (๑ วันในนรก เท่ากับ ๒,๓๐๔ ล้านปีมนุษย์) ในตาปนรก สัตว์นรกมีอายุ ๑๖,๐๐๐ ปีนรก (๑ วันในนรก เท่ากับ ๙,๒๓๖ ล้านปีมนุษย์) ในมหาตาปนรก สัตว์นรกมีอายุถึงกัลป์ ในมหาเวจันรก สัตว์นรกมีอายุ ๑ กัลป์ (ในไตรภูมิพระร่วงเปรียบเทียบว่า ระยะเวลา ๑ กัลป์นั้นเท่ากับ มีภูเขาสูง

^๔ อจ.ทสก.(ไทย) ๒๔/ ๘๙/๒๐๐-๒๐๔.

^๕ อรุณวตีสสูตร ว่าด้วยกำเนิดจักรวาลและภูมิต่างๆ. (กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร, ๒๕๔๓), หน้า๔๖-๔๗.

๑ โยชน์ กว้าง ๓ โยชน์ทุก ๑๐๐ ปี มีเทวดาเอาผ้าทิพย์อันอ่อนนุ่มมากกว่าตฤเขา ๑ ครั้ง เมื่อใดภูเขากวาดจนราบไปกับพื้นดินหมด เมื่อนั้นจึงครบเวลา ๑ กัลป์) ในอุสุทธรก (นรกบ่าว) ไตรภูมิพระร่วงไม่ได้กล่าวถึงอายุขัยไว้ ในยมโลก (นรกเล็ก) ไตรภูมิพระร่วงไม่ได้กล่าวถึงอายุขัยไว้ ในโลกันตนรกลัตวันรรมีอายุ ๑ พุทธันดรกัลป์"^๖

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่า เวลาในนรกแต่ละแห่งไม่เท่ากัน เป็นคนละมาตรฐาน และเมื่อเทียบกับเวลาในโลก จะเห็นว่าต่างกันมาก คือเวลาในนรกยาวนานกว่าเวลาในโลกมาก ทั้งๆ ที่เป็นเวลาเหมือนกัน มันก็คือเวลานั้นแหละแต่ทำไมมันต่างกันมากเหลือเกิน จนชวนให้สงสัยว่า มันเป็นไปได้อย่างไร? ใครเป็นผู้นับเวลาที่ยาวนานเช่นนั้น? นับได้อย่างไร? คนที่นับเวลาในนรกคงต้องอยู่นานกว่าคนอื่น ๆ เขาไม่เป็นทุกข์หรืออย่างไร?

๖. เวลาในสวรรค์ เป็นอย่างไร ?

ในพระไตรปิฎกกล่าวถึงอายุขัยของเทวดาและระยะเวลาในสวรรค์ไว้หลายแห่ง เช่น ในอุโปสถสูตรกล่าวไว้ว่า

"...วิสาข ๕๐ ปี ซึ่งเป็นของมนุษย์เป็นคืนหนึ่งกับวันหนึ่งของเทวดาชั้นจาตุมหาราชิกา โดยราตรีนั้น ๓๐ ราตรีเป็นหนึ่งเดือน โดยเดือนนั้น ๑๒ เดือนเป็นหนึ่งปี โดยปีนั้น ๕๐๐ ปีอันเป็นทิพย์เป็นประมาณอายุของเทวดาชั้นจาตุมหาราชิกา วิสาข ข้อนี้เป็นฐานะที่จะมีได้คือ สตรีหรือบุรุษบางคนในโลกนี้เข้าจำอุโปสถอันประกอบด้วยองค์ ๘ แล้ว เมื่อแตกกายตายไป พึงเข้าถึงความเป็นสหายของเทวดาชั้นจาตุมหาราชิกา วิสาข เราหมายเอาความข้อนี้แล จึงกล่าวว่า ราชสมบัติที่เป็นของมนุษย์เมื่อนำเข้าไปเปรียบเทียบกับสุขอันเป็นทิพย์ เป็นของเล็กน้อย วิสาข ๑๐๐ ปี อันเป็นของมนุษย์เป็นคืนหนึ่งกับวันหนึ่งของเทวดาชั้นดาวดึงส์ ...พันปีอันเป็นทิพย์ เป็นประมาณอายุของเทวดาชั้นดาวดึงส์ ...วิสาข ๒๐๐ ปีอันเป็นของมนุษย์ เป็นคืนหนึ่งกับวันหนึ่งของเทวดาชั้นยามา ...๒,๐๐๐ ปีอันเป็นทิพย์ เป็นประมาณอายุของเทวดาชั้นยามา ...วิสาข ๔๐๐ ปีอันเป็นของมนุษย์เป็นคืนหนึ่งกับวันหนึ่งของเทวดาชั้นดุสิต ...๔,๐๐๐ ปีอันเป็นทิพย์ เป็นประมาณอายุของเทวดาชั้นดุสิต ...วิสาข ๘๐๐ ปีอันเป็นของมนุษย์เป็นคืนหนึ่งกับวันหนึ่งของเทวดาชั้นนิมมานรดี ... ๘,๐๐๐ ปีอันเป็นทิพย์

^๖ ดูรายละเอียดใน ไตรภูมิพระร่วง. พิมพ์ครั้งที่ ๒. (กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา, ๒๕๓๕), หน้า ๓๖-๓๗, ๑๗-๑๘.

เป็นประมาณอายุของเทวดาชั้นนิมมานรดี ...วิสาข ๑๖,๐๐๐ ปีอันเป็นของมนุษย์เป็นคืนหนึ่งกับวันหนึ่งของเทวดาชั้นปรินิมิตวสวัตตี ... ๑๖,๐๐๐ ปีอันเป็นทิพย์ เป็นประมาณอายุของเทวดาชั้นปรินิมิตวสวัตตี วิสาข ก็ข้อนี้เป็นฐานะที่จะมีได้ คือ สตรีหรือบุรุษบางคนในโลกนี้ เข้าจำอุโบสถอันประกอบด้วยองค์ ๘ แล้ว เมื่อแตกกายตายไป พึ่งเข้าถึงความเป็นสหายของเทวดาชั้นปรินิมิตวสวัตตี วิสาข เราหมายความเอาข้อนี้แล จึงกล่าวว่า ราชสมบัติอันเป็นของมนุษย์ เมื่อนำเข้าไปเปรียบเทียบกับสุขอันเป็นทิพย์เป็นของเล็กน้อย..."^๑

ในธัมมทศวิภังค์ กล่าวถึงอายุขัยและระยะเวลาในสวรรค์ทั้ง ๖ ชั้น รูปพรหม ๑๖ ชั้น และอรุปรหม ๔ ชั้น ดังนี้

"...อายุของเหล่าเทวดาชั้นจาตุมหาราช มีประมาณ... ๕๐ ปีของมนุษย์ นับเป็นวันหนึ่งกับคืนหนึ่งของเหล่าเทวดาชั้นจาตุมหาราช ...๕๐๐ ปีทิพย์โดยปีนั้น เป็นกำหนดอายุของเหล่าเทวดาชั้นจาตุมหาราช นับอย่างปีมนุษย์ ...มีประมาณ ๙ ล้านปี

"...อายุของเหล่าเทวดาชั้นปรินิมิตวสวัตตี มีประมาณ... ๑,๖๐๐ ปีของมนุษย์ นับเป็นวันหนึ่งกับคืนหนึ่งของเหล่าเทวดาชั้นปรินิมิตวสวัตตี ...๑๖,๐๐๐ ปีทิพย์โดยปีนั้น เป็นกำหนดอายุของเหล่าเทวดาชั้นปรินิมิตวสวัตตี นับอย่างปีมนุษย์ ...มีประมาณ ๙๒๑ โกฎิ ๖ ล้านปี

...ผู้เจริญปฐมนุญได้อย่างสามัญ ไปเกิดเป็นพวกเทวดาชั้นพรหมปาริสัชชา อายุของเทวดาเหล่านั้น มีประมาณ ... เท่าส่วนที่ ๓ ที่ ๔ แห่งกับ คือ ๑ ใน ๓ หรือ ๑ ใน ๔ แห่งกับ...

...ผู้เจริญจุดตถฌานบางคน ไปเกิดเป็นพวกเทวดาเหล่าอสังญสัตว์ บางคนไปเกิดเป็นพวกเทวดาชั้นเวทฬผลา บางคนไปเกิดเป็นพวกเทวดาชั้นอวิหา ...บางคนไปเกิดเป็นพวกเทวดาผู้เข้าถึงเนวสัญญานาสัญญาตณภพ ...อายุของเหล่าเทวดาอสังญสัตว์ และเหล่าเทวดาชั้นเวทฬผลา มีประมาณ ๕๐๐ กัป...

...อายุของเหล่าเทวดาชั้นอวิหา มีประมาณ ๑,๐๐๐ กัป อายุของเหล่าเทวดาชั้นนตปภา มีประมาณ ๒,๐๐๐ กัป ...อายุของเหล่าเทวดาผู้เข้าถึงเนวสัญญานาสัญญาตณภพ มีประมาณ ๘๔,๐๐๐ กัป..."^๒

^๑ อจ.ติก. (ไทย) ๒๐/ ๘๘/ ๒๗๙-๒๘๐.

^๒ อภ.วิ. (ไทย) ๓๕/ ๑๑๒๓-๑๑๒๔/ ๖๗๐-๖๗๕.

จากข้อความดังกล่าวจะเห็นว่า เวลาในสวรรค์ก็ยาวนานมาก ผู้เขียนคิดว่า น่าจะยาวนานพอกับในนรก แต่เป็นคนละด้าน คือสวรรค์เป็นด้านความสุข นรกเป็นด้านความทุกข์ เรื่องอายุขัยและเวลาในสวรรค์ชั้นต่างๆ นายรอบทิศ ไวยสุศรีได้สรุปจากพระไตรปิฎกไว้ดังนี้

"อายุขัยและเวลาในภพจักรภูมิ แบ่งได้ดังนี้ ๑. ในจาตุมหาราชิกาสวรรค์ เทวดามีอายุ ๕๐๐ ปีทิพย์ (๑ วันในสวรรค์ เท่ากับ ๕๐ ปีมนุษย์) ๒. ในดาวดึงส์สวรรค์ เทวดามีอายุ ๑,๐๐๐ ปีทิพย์ (๑ วันในสวรรค์ เท่ากับ ๑๐๐ ปีมนุษย์) ๓. ในยามาสวรรค์ เทวดามีอายุ ๒,๐๐๐ ปีทิพย์ (๑ วันในสวรรค์ เท่ากับ ๒๐๐ ปีมนุษย์) ๔. ในดุสิตสวรรค์ เทวดามีอายุ ๔,๐๐๐ ปีทิพย์ (๑ วันในสวรรค์ เท่ากับ ๔๐๐ ปีมนุษย์) ๕. ในนิมมานรดีสวรรค์ เทวดามีอายุ ๘,๐๐๐ ปีทิพย์ (๑ วันในสวรรค์ เท่ากับ ๘๐๐ ปีมนุษย์) ๖. ในปรินิมิทตสวรรค์ เทวดามีอายุ ๑๖,๐๐๐ ปีทิพย์ (๑ วันในสวรรค์ เท่ากับ ๑,๖๐๐ ปีมนุษย์)

อายุขัยและเวลาในรูปาวจรภูมิ แบ่งได้ดังนี้ ๑. ในพรหมปฐมฌานภูมิ กลุ่มปริสัชชาพรหม มีอายุ ๑ ใน ๓ กัลป์ กลุ่มบริหิตาพรหม มีอายุ ๑ ใน ๒ กัลป์ กลุ่มมหาพรหม มีอายุ ๑ กัลป์ ๒. ในพรหมทุติยฌานภูมิ กลุ่มปริตตพรหม มีอายุ ๒ กัลป์ กลุ่มอัปมาณาพรหม มีอายุ ๔ กัลป์ กลุ่มอาภัสราพรหม มีอายุ ๘ กัลป์ ๓. ในพรหมตติยฌานภูมิ กลุ่มปริตตสุภาพรหม มีอายุ ๑๖ กัลป์ กลุ่มอัปมาณสุภาพรหม มีอายุ ๓๒ กัลป์ กลุ่มสุกสิณมหาพรหม มีอายุ ๖๔ กัลป์ ๔. ในพรหมจตุตถฌานภูมิ กลุ่มเวทูปผลาพรหม มีอายุ ๔๐๐ กัลป์ กลุ่มอัสถุญีพรหม มีอายุ ๕๐๐ กัลป์ ๕. ในพรหมปัญจฌานภูมิ หรือพรหมอนาคามีภูมิ กลุ่มอวิหาสุทธาวาสพรหม มีอายุ ๑,๐๐๐ กัลป์ กลุ่มอตัมปาสุทธาวาสพรหม มีอายุ ๒,๐๐๐ กัลป์ กลุ่มสุทิสสุทธาวาสพรหม มีอายุ ๔,๐๐๐ กัลป์ กลุ่มสุทิสสุทธาวาสพรหม มีอายุ ๘,๐๐๐ กัลป์ กลุ่มอนิภูตสุทธาวาสพรหม มีอายุ ๑๖,๐๐๐ กัลป์

อายุขัยและเวลาในรูปาวจรภูมิ แบ่งได้ดังนี้ ในอากาसानัญญาตนพรหม พรหมมีอายุ ๒๐,๐๐๐ กัลป์ ในวิญญานัญญาตนพรหม พรหมมีอายุ ๔๐,๐๐๐ กัลป์ ในอากิญจัญญาตนพรหม พรหมมีอายุ ๖๐,๐๐๐ กัลป์ ในเนวสัญญานาสัญญานัญญาตนพรหม พรหมมีอายุ ๘๔,๐๐๐ กัลป์"^๔

จะเห็นได้ว่า เวลาในสวรรค์แต่ละชั้นมีระยะยาวสั้นต่างกัน และเป็นระยะที่ยาวนานกว่าเวลาในโลกเป็นอย่างมาก ยากแก่การเข้าใจด้วยเหตุผล ระยะยาวสั้นของเวลาในสวรรค์ต่างกันในแต่ละชั้นภูมิ

^๔ ดูรายละเอียดใน รอบทิศ ไวยสุศรี. เวลาในนรกและสวรรค์ในมุมมองของทฤษฎีสัมพันธภาพ. สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๘, หน้า ๑๓-๑๔.

คล้ายกับระยะเวลาสั้นของเวลาในนรกซึ่งต่างกันในแต่ละขุม ผู้เขียนคิดว่าประเด็นที่น่าจะหาคำอธิบายเรื่องเวลาในสวรรค์ก็เช่นเดียวกับเวลาในนรก คือช่วงยาวนานหลายกัปหลายกัลป์^{๑๐} เหลือเกินใครเป็นผู้ไปนั่งนับเป็นคนแรก ? ตอนนี้อยู่ที่นั่นไปอยู่ที่ไหนแล้ว หรือว่ายังนั่งนับนอนนับอยู่ที่เดิม ?

๗. นักปรัชญามีทัศนะเกี่ยวกับเวลาว่าอย่างไร ?

ได้กล่าวถึงเรื่องเวลาในหลายทัศนะมาแล้ว คราวนี้ลองมาดูว่านักปรัชญาได้กล่าวถึงเรื่องนี้ไว้อย่างไร ? ผู้เขียนได้สำรวจดูหนังสือหลายเล่ม ก็มีเล่มที่พอจะนำมากล่าวไว้ในที่นี้ คือหนังสือชื่อ ญาณวิทยา(ทฤษฎีความรู้) ของรศ.ชัยวัฒน์ อัตพัฒน ซึ่งขออ้างถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องดังนี้

"...ความคิดเรื่องกาล(เวลา หรือ time) เกิดขึ้นได้อย่างไร ปัญหานี้มีนักปรัชญาทั้งหลายต่างก็ได้อธิบายเป็นแนวเดียวกันตามที่ได้อธิบายมาแล้วว่าด้วยเรื่องอวกาศ (space) เพียงแต่ใช้คำว่ากาลแทนเท่านั้น..."^{๑๑}

หนังสือเล่มนี้ มีข้อความที่กล่าวถึงเรื่องอวกาศไว้ดังนี้

"...๑. นักสัจนิยมและนักวิทยาศาสตร์ ตลอดจนคนสามัญ ถือว่าอวกาศเป็นสิ่งแท้จริง ไม่ขึ้นอยู่กับจิต อวกาศเป็นสิ่งที่ว่าง เป็นที่อยู่ของสิ่งทั้งหลาย สัมพันธภาพระหว่างอวกาศกับวัตถุเหมือนสัมพันธภาพระหว่างกระป๋องกับสิ่งที่อยู่ในกระป๋อง

๒. เดส์การ์ตส์ นักทวินิยม เชื่อว่าสสารและจิตเท่านั้นเป็นสิ่งที่แท้จริง คือว่าอวกาศไม่ใช่เนื้อสารที่แท้จริง เป็นเพียงคุณภาพของสสาร เขาจึงกล่าวว่าอวกาศคือการกินที่

๓. สปิโนซา นักเอกนิยม ถือว่าอวกาศไม่ใช่คุณภาพของสสาร แต่เป็นคุณภาพที่ไม่สิ้นสุดของพระเจ้า

๔. ไลบ์นิซ นักพหุนิยม ถือว่าอวกาศไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่เชิงวัตถุวิสัย แต่เป็นสิ่งที่มิได้อยู่เชิงจิตวิสัย คือเป็นอาการปรากฏของการอยู่ร่วมกันของโมนาด ซึ่งเป็นปริมาณทางจิตที่ไม่กินที่

^{๑๐} คำว่า กัป กัปปี และกัลป์พระธรรมปิฎก(ป.อ. ปยุตโต) ให้ความหมายไว้ว่า กาลกำหนด ระยะเวลายาวนานเหลือเกินฯ ดูในพจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ ๑๐. (กรุงเทพฯ : บริษัท อาร์.เอส.พริ้นติ้งแมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๖), หน้า ๗.

^{๑๑} รศ.ชัยวัฒน์ อัตพัฒน. ญาณวิทยา(ทฤษฎีความรู้). พิมพ์ครั้งที่ ๑. (นครปฐม: สาละการพิมพ์, ๒๕๕๕), หน้า ๑๘๕.

๕. นักประจักษ์นิยมถือว่า อวกาศเป็นความคิดนามธรรมซึ่งเกิดจากเพทนาการทางกายและทางกล้ำเนื้อ

๖. คำนท์ถือว่าอวกาศไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่เชิงวัตถุวิสัย ทั้งไม่ใช่ความคิดนามธรรม แต่อวกาศเป็นรูปแบบดั้งเดิมของจิต เป็นรูปแบบของการรับรู้

๗. เฮเกิลถือว่า อวกาศไม่เป็นแต่เพียงรูปแบบดั้งเดิมของจิตมนุษย์เท่านั้น แต่ยังเป็นรูปแบบดั้งเดิมของจิตสมบูรณ์อีกด้วย อวกาศไม่เพียงแต่มีอยู่เชิงจิตวิสัยในจิตมนุษย์ แต่ยังมีอยู่ในเชิงวัตถุวิสัยในธรรมชาติ..."^{๑๒}

จากข้อความดังกล่าว ผู้เขียนสามารถกล่าวถึงเวลาตามทัศนะของนักปรัชญาโดยการแทนคำว่า อวกาศ ด้วยคำว่า เวลา ได้ดังนี้

๑. นักสัจนิยมและนักวิทยาศาสตร์ ตลอดจนคนสามัญ ถือว่าเวลาเป็นสิ่งที่แท้จริง ไม่ขึ้นอยู่กับจิต เวลาเป็นสิ่งที่ว่าง เป็นที่อยู่ของสิ่งทั้งหลาย สัมพันธภาพระหว่างเวลากับวัตถุเหมือนสัมพันธภาพระหว่างกระป๋องกับสิ่งที่อยู่ในกระป๋อง

๒. เดส์การ์ตส์ นักทวินิยม เชื่อว่าสสารและจิตเท่านั้นเป็นสิ่งที่แท้จริง คือว่า เวลาไม่ใช่เนื้อสารที่แท้จริง เป็นเพียงคุณภาพของสสาร เขาจึงกล่าวว่าเวลาคือการกินที่

๓. สปิโนซา นักเอกนิยม ถือว่าเวลาไม่ใช่คุณภาพของสสาร แต่เป็นคุณภาพที่ไม่สิ้นสุดของพระเจ้า

๔. ไลบ์นิซ นักพหุนิยม ถือว่าเวลาไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่เชิงวัตถุวิสัย แต่เป็นสิ่งที่มิได้อยู่เชิงจิตวิสัย คือเป็นอาการปรากฏของการอยู่ร่วมกันของโมนาด ซึ่งเป็นปรมาณูทางจิตที่ไม่กินที่

๕. นักประจักษ์นิยมถือว่า เวลาเป็นความคิดนามธรรมซึ่งเกิดจากเพทนาการทางกายและทางกล้ำเนื้อ

๖. คำนท์ถือว่าเวลาไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่เชิงวัตถุวิสัย ทั้งไม่ใช่ความคิดนามธรรม แต่เวลาเป็นรูปแบบดั้งเดิมของจิต เป็นรูปแบบของการรับรู้

๗. เฮเกิลถือว่า เวลาไม่เป็นแต่เพียงรูปแบบดั้งเดิมของจิตมนุษย์เท่านั้น แต่ยังเป็นรูปแบบดั้งเดิมของจิตสมบูรณ์อีกด้วย เวลาไม่เพียงแต่มีอยู่เชิงจิตวิสัยในจิตมนุษย์ แต่ยังมีอยู่ในเชิงวัตถุวิสัยในธรรมชาติ

ถ้านักปรัชญา กล่าวถึงเวลาดังข้อความข้างต้นนี้ ผู้เขียนก็เห็นด้วยในบางประเด็น และไม่เห็นด้วยในบางประเด็น เช่น ในข้อ ๑. เห็นด้วยว่า เวลาเป็นที่ว่าง เพราะคนไม่สามารถจับต้องเวลาได้ แต่ไม่

^{๑๒} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๘๔-๑๘๕.

เห็นด้วยกับทัศนะว่า เวลาเป็นที่อยู่ของสิ่งทั้งหลาย เพราะผู้เขียนไม่สามารถเข้าใจและไม่สามารถอธิบายได้ว่า สิ่งทั้งหลายเข้าไปอยู่ในเวลาได้อย่างไร แม้แต่ข้อความต้นแบบบางข้อผู้เขียนก็เข้าใจไม่ได้และไม่เห็นด้วยเช่นข้อ ๖. ที่คานท์ถือว่าอวกาศเป็นรูปแบบดั้งเดิมของจิต เป็นรูปแบบของการรับรู้ คือไม่เข้าใจว่าอวกาศเป็นรูปแบบดั้งเดิมของจิตอย่างไร และในข้อความต้นแบบข้อ ๕. ที่ว่าอวกาศเป็นความคิดนามธรรมซึ่งเกิดจากเพทนาภาลทางกายและทางกล้ามเนื้อ ไม่เข้าใจว่าอวกาศเป็นความคิดได้อย่างไร ยิ่งเปลี่ยนคำมาเป็นเวลาก็ยิ่งไม่เข้าใจมากขึ้นไปอีก คงต้องให้คานท์และนักประจักษ์นิยมมาอธิบายต่อหน้าจึงอาจจะพอเข้าใจได้ ถึงอย่างไรก็ตาม ผู้เขียนต้องการตั้งไว้เป็นคำถามเพื่อให้ผู้สนใจเรื่องเหล่านี้ช่วยกันหาคำตอบหาคำอธิบายกันต่อไป

๘. สรุปและวิจารณ์

ผู้เขียนได้เสนอประเด็นคำถามว่าด้วยเรื่องเวลาไว้หลายคำถาม บางคำถามก็เสนอทัศนะของตนเป็นการตอบไปพลาง ถ้าคำตอบยังไม่ดี ก็ขอให้ท่านผู้สนใจช่วยตอบต่อให้รัดกุมให้ดียิ่งขึ้น ในประเด็นคำถามว่า เวลาคืออะไร จะตอบว่าเป็นอายุหรือคือมายาก็มีเหตุผลรองรับ รวมทั้งมีนักปรัชญาคือท่านพุทธทาสภิกขุสนับสนุน ถ้าจะตอบในทางตรงข้ามว่า เวลาคือสิ่งที่มีค่าในชีวิต ก็น่าจะมีเหตุผลเหมือนกัน เพราะเวลามีค่าจริงๆ เช่น จ้างคนทำงานชั่วโมงละเท่า่นั้นเท่านี้บาท ตกวันละหลายบาท นี่ก็เรียกว่ามีค่าเป็นบาทแล้ว หรือจะตอบว่าเวลาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับการทำความดี ก็มีเหตุผลเช่นกัน เพราะถ้าใช้เวลาไปทำความชั่วค่าของเวลาก็จะหมดไปเพราะความชั่วนั่นเอง ส่วนไอน์สไตน์ ชี้ว่าเวลาเป็นสิ่งที่ไม่คงที่ เวลาไม่ใช่สัมบูรณ์ เวลาเป็นสัมพัทธ์ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามแต่ว่าจะสัมพัทธ์กับระบบหรือสิ่งเกี่ยวข้องอย่างใด ส่วนเวลาในนรกและสวรรค์ที่มีความสั้นยาวแตกต่างกันนั้น อาจอธิบายด้วยทฤษฎีสัมพัทธภาพของไอน์สไตน์ได้ว่า เวลาในนรกนั้นอาจเดินช้า เพราะเป็นภพภูมิที่อยู่ในมิติอะไรบางอย่างที่ได้รับผลกระทบจากแรงโน้มถ่วงที่สูงเป็นอย่างมาก สำหรับเวลาในสวรรค์นั้นอาจเดินช้าเพราะเป็นภพภูมิที่อยู่ในมิติอะไรบางอย่างที่มีการเคลื่อนที่ไปด้วยความเร็วสูงเป็นอย่างมาก ประเด็นที่ผู้เขียนยังเห็นว่าเป็นปัญหา คือเวลาในนรกและสวรรค์ช่างยาวนานเหลือเกินเมื่อเทียบกับเวลาของโลกมนุษย์ ซึ่งนำไปสู่ปัญหาว่าเขานับกันได้อย่างไร และใครเป็นผู้นับ หรือจะรู้ได้อย่างไรว่ามันเป็นเช่นนั้นจริงๆ สำหรับทัศนะของนักปรัชญาเกี่ยวกับเวลาเท่าที่ค้นได้มาและนำเสนอมานี้ ผู้เขียนเห็นว่า ยังไม่ชัดเจน ควรจะมีคำอธิบายที่ชัดเจนมากกว่านี้ โดยสรุปแล้วเรื่องเวลาเป็นเรื่องที่ต่างคนต่างให้ความหมายต่างภาพต่างภูมิต่างมิติก็มีระยะยาวสั้นต่างกัน แล้วเวลาดังกล่าวเป็นสิ่งเดียวกันหรือไม่ ? เพราะอะไร ?

เอกสารอ้างอิง

คำสิงห์ โต้ะงาม. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์. กรุงเทพฯ : แอ่งแตร์นาติองนาล แปรสส์, ๒๕๓๗.

ชัยวัฒน์ อัดพัฒน์. ญาณวิทยา(ทฤษฎีความรู้). พิมพ์ครั้งที่ ๑. นครปฐม : สาละการพิมพ์, ๒๕๕๕.

ชัยวัฒน์ คุประตกุล. ชีวิตและผลงานของบุคคลแห่งศตวรรษที่ ๒๐ -ไอน์สไตน์ ผู้พลิกจักรวาล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรุงเทพฯ, ๒๕๔๓.

ไตรภูมิพระร่วง. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา, ๒๕๓๕.

พระไตรปิฎกภาษาไทยฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พุทธศักราช ๒๕๓๙. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๙.

พระราชวรมณี (ประยูร ธมมจิตโต). ปรัชญากรีก : บ่อเกิดปรัชญาตะวันตก. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สยาม บริษัทเคล็ดไทย, ๒๕๔๐.

พระธรรมปิฎก(ป.อ. ปยุตโต). พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ ๑๐. กรุงเทพฯ : บริษัท อาร์.เอส.พริ้นติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๖.

พุทธทาสภิกขุ. เวลาที่มีอิทธิพลให้อายุสั้นอายุยืน. กรุงเทพฯ : หจก.การพิมพ์พระนคร, ๒๕๒๕.

รอบทิศ ไวยสุศรี. เวลาในนรกและสวรรค์ในมุมมองของทฤษฎีสัมพัทธภาพ. สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๘.

อรุณวดีสูตร ว่าด้วยกำเนิดจักรวาลและภูมิต่างๆ. กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร, ๒๕๔๓.