

บทที่ 3

ทฤษฎีความเป็นสาเหตุที่ปลอดภัยจากมโนทัศน์เรื่องความจำเป็น

จุดประสงค์ของบทนี้คือเพื่อแสดงให้เห็นว่าความเป็นสาเหตุ (causality) ที่ไม่ได้มีพื้นฐานอยู่บนความเข้าใจเรื่องความจำเป็นในลักษณะใดๆ นั้นสามารถที่จะเข้าใจและยอมรับได้ ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การเอาความเข้าใจความเป็นสาเหตุดังกล่าวไปสร้างความเข้าใจต่อมโนทัศน์ความจำเป็นและเป็นไปได้บนกรอบความคิดเรื่องโลกที่เป็นไปได้แล้ว ไม่ทำให้เกิดปัญหาเรื่องความววนวน (circularity) ในการอธิบาย อย่างที่กล่าวไปแล้วในบทที่ผ่านมา โดยจะเริ่มต้นจากการอธิบายถึงมโนทัศน์เรื่องความเป็นสาเหตุที่มีพื้นฐานอยู่บนความคิดที่ว่าเราต้องเข้าใจความเป็นสาเหตุอย่างเชื่อมโยงกับความจำเป็นบางอย่างเสมอ ต่อไปจะอธิบายถึงทางเข้าใจความเป็นสาเหตุจำนวนหนึ่งที่ท้าทายแนวทางดังกล่าว และไม่ได้อาศัยมโนทัศน์เรื่องความจำเป็นมาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการอธิบาย สุดท้ายจะชี้ให้เห็นว่า ในบรรดาความเข้าใจเรื่องความเป็นสาเหตุจำพวกหลังดังกล่าวมีอยู่แนวหนึ่งที่เหมาะสมเป็นพิเศษ ซึ่งจะนำไปใช้ประโยชน์ในบทต่อไป

3.1 ความเป็นสาเหตุที่วางอยู่บนความเข้าใจเรื่องความจำเป็น

เดวิด ฮูม (David Hume) กล่าวไว้ในงานเขียนชิ้นสำคัญของเขาเล่มหนึ่งว่า “ตามค่านิยมของข้าพเจ้า ความจำเป็น (necessity) เป็นส่วนประกอบสำคัญอันหนึ่ง (an essential part) ของความเป็นสาเหตุ”¹ และในงานอีกชิ้นหนึ่งเขายังได้ท้าทายนักปรัชญาคนอื่นๆ ให้หาคำจำกัดความของ ‘สาเหตุ’ ที่ไม่ได้เข้าใจว่า การเชื่อมโยงกันอย่างจำเป็น (necessry connexion) นั้นเป็นส่วนหนึ่งของคำจำกัดความดังกล่าว² ถึงแม้ว่าในที่สุดแล้วฮูมจะเสนอการวิเคราะห์ว่า ‘ความจำเป็น’ ที่เราคิดว่ามีอยู่ในความเป็นสาเหตุนั้นไม่ได้มีจริงภายนอกจิตใจของเรา หากแต่เป็นผลผลิตของการทำงานบางอย่างของจิตใจของ

¹ Hume, David. (1739) *A Treatise of Human Nature*, ed. L. A. Selby-Bigge (Oxford: Clarendon Press, 1888) 2nd edition revised by P.H. Niddith, 1978. p. 407.

² Hume, David. (1748) *An Enquiry concerning Human Understanding*, ed. L. A. Selby-Bigge (Oxford: Clarendon Press, 1894) 3rd edition revised by P. H. Nidditch, 1975., Sec. 74.

เราเท่านั้นก็ตาม³ แต่ก็แสดงให้เห็นว่าในความเข้าใจของคนธรรมดาและนักปรัชญาโดยทั่วไปแล้วมโนทัศน์เรื่องความเป็นสาเหตุนั้นอาศัยความเข้าใจในเรื่องความจำเป็นบางอย่างเป็นพื้นฐานเอาไว้ก่อน

ความจำเป็นที่คิดว่ามีอยู่ในมโนทัศน์เรื่องความเป็นสาเหตุนั้นโดยทั่วไปแล้วก็คือความจำเป็นของความสัมพันธ์บางอย่างที่สิ่งทีถือว่เป็น ‘สาเหตุ’ (cause) นั้นมีกับสิ่งที่ถือว่เป็น ‘ผล’ (effect) ซึ่งหมายความว่าโดยทั่วไปในทันทีที่ได้ว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวนั้นไม่ได้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญหรืออาจจะเกิดหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ (contingent) หากแต่ต้องเข้าใจว่าเมื่อสาเหตุเกิดขึ้นแล้วผล ต้อง เกิดขึ้นหรืออาจกล่าวได้อีกว่าผลดังกล่าวนั้น เป็นไปไม่ได้ที่จะไม่เกิดขึ้น เราสามารถที่จะเห็นความเข้าใจดังกล่าวจากงานของฮูมเองในตอนที่เขาได้ให้คำนิยามหนึ่งของ ‘สาเหตุ’ ไว้ โดยเขานิยามว่าสาเหตุหมายถึง

วัตถุหนึ่งถูกตามมาด้วยอีกวัตถุหนึ่ง และในทุกกรณีที่วัตถุทั้งหลายที่เหมือนกันกับ (similar to) วัตถุแรกนั้นถูกตามมาด้วยวัตถุทั้งหลายที่เหมือนกันกับวัตถุหลัง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ถ้าวัตถุแรกนั้นไม่มีอยู่ วัตถุที่สองนั้นก็จะไม่ดำรงอยู่ไปด้วย⁴

ในคำนิยามดังกล่าวนี้ดูเหมือนว่าจะมีความเข้าใจต่อความเป็นสาเหตุไปในสองลักษณะด้วยกัน คือ ส่วนแรกจะเข้าใจว่าความเป็นสาเหตุเป็นเพียงชุดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ในลักษณะเดียวกัน และเราอาจจะพิจารณาได้ว่าเขากำลังเสนอทฤษฎีของความ เป็นสาเหตุที่มีสาระสำคัญอยู่ที่การเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ (regular succession)⁵ เราจะเรียกความคิดแบบนี้ว่าทฤษฎีของความ เป็นสาเหตุเชิงการเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ (regularity theory of causation) ส่วนหลังของคำนิยามดังกล่าวนี้เข้าใจความเป็นสาเหตุว่าอยู่ในรูปของความสัมพันธ์ของวัตถุที่เป็นเชิงเงื่อนไข (conditional) ในบางลักษณะที่เรียกกันว่เงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริง (counterfactual conditional) ซึ่งสามารถเข้าใจว่คือข้อความที่อยู่ในรูปที่ว่ “ถ้า ข. (ซึ่งตามข้อเท็จจริงแล้ว ข.คือข้อความที่ตรงกันข้ามกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง) แล้ว ค. (และเช่นกัน จริงๆแล้ว ค. ก็ไม่ได้เกิดขึ้นจริงด้วย)”⁶ และเราก็อาจจะพิจารณาได้เช่นกันว่ฮูมกำลัง

³ ข้อสรุปดังกล่าวนี้ยังเป็นที่ยกเถียงกันอยู่มากในปัจจุบัน ทั้งในเรื่องของคำนิยามของ ‘สาเหตุ’ ที่ฮูมให้จริงๆคืออะไรกันแน่หรือเรื่องว่ฮูมนั้นยืนยันจริงๆหรือไม่ว่ความเป็นสาเหตุในฐานะของความสัมพันธ์ที่จำเป็นบางอย่างนั้นไม่มีอยู่จริงๆในธรรมชาติ ซึ่งอยู่นอกขอบเขตของงานวิจัยนี้เป็นอันมากจึงไม่ขออภิปรายถึง

⁴ ข้อความภาษาอังกฤษคือ “...an object, followed by another, and where all the objects similar to the first are followed by objects similar to the second. Or in other words, if the first object had not been, the second never had existed.” ดู Hume, David. (1748), section VII.

⁵ ใน A Treatise of Human Nature...ฮูมกล่าวเอาไว้ตอนหนึ่งว่ “เราสามารถที่จะบรรยายความเป็นสาเหตุอย่างคร่าวๆได้ว่าอยู่ในฐานะของความสืบเนื่องที่เกิขึ้นอย่างสม่ำเสมอ”

⁶ เขียนเป็นภาษาอังกฤษได้เป็นรูปแบบว่ “If...had..., then...would have...”

เสนอทฤษฎีของความเป็นสาเหตุในอีกลักษณะหนึ่งในคำนิยามดังกล่าวด้วย ซึ่งเราอาจจะเรียกว่าเป็นทฤษฎีของความเป็นสาเหตุเชิงเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริง (counterfactual theory of causation)

เราไม่อาจจะแน่ใจได้ว่าสมมติฐานคิดอย่างไรกันแน่ถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันของทฤษฎีในสองลักษณะดังกล่าว ข้อความส่วนที่อยู่ก่อนหน้าวลีที่ว่า “กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า” ในคำนิยามข้างต้นนั้นไม่ได้มีความหมายที่ตรงกัน หากแต่เราก็สามารถที่จะเข้าใจได้ว่าการเกิดขึ้นอย่างสม่าเสมอนั้นอาจจะมีฐานะเป็นพื้นฐานส่วนหนึ่งให้กับความจริงของข้อความที่อยู่ในรูปของเงื่อนไขในลักษณะดังกล่าวก็ได้⁷ ดังนั้นเราจะอาศัยการเข้าใจความเป็นสาเหตุในสองลักษณะดังกล่าวเป็นจุดตั้งต้นของการสำรวจปัญหาต่างๆของทฤษฎีว่าด้วยความเป็นสาเหตุที่ได้รับอิทธิพลไปจากสมมติฐานสองแบบที่จะได้พิจารณาต่อไปนี้

3.1.1 ทฤษฎีของความเป็นสาเหตุเชิงการเกิดขึ้นอย่างสม่าเสมอ

ถ้าเราตีความทฤษฎีเชิงการเกิดขึ้นอย่างสม่าเสมอให้ง่ายที่สุด ว่า “ก. เป็นสาเหตุของ ข.” หมายความว่า ข. เกิดตาม ก. มา และทุกครั้งที่สิ่งที่อยู่ในประเภทเดียวกับ ก. เกิด สิ่งที่อยู่ในประเภทเดียวกับ ข. จะเกิดขึ้นตามมาเสมอ เราจะเห็นถึงความหละหลวมของความเข้าใจดังกล่าวนี้ได้เกือบจะทันที ดังที่โทมัส รีด (Thomas Reid, 1710-96) เคยแสดงข้อโต้แย้งเอาไว้ในทำนองที่ว่า กลางคืนมักจะเกิดตามกลางวันมาเสมอ และกลางวันก็มักจะเกิดตามกลางคืนมาเสมอ แต่ก็คงไม่มีใครสรุปว่ากลางวันเป็นสาเหตุของกลางคืนหรือในทางตรงกันข้ามเป็นแน่ ถึงแม้ว่าอาจจะมี การตั้งเงื่อนไขเพิ่มเติมเข้าไปด้วยว่าสิ่งที่อยู่ในคู่สัมพันธ์ของความเป็นสาเหตุดังกล่าวต้องไม่เป็นสิ่งที่ขึ้นต่อกันในเชิงตรรกะ (logical dependent) ซึ่งจะทำให้กรณีของ ‘กลางวัน’ และ ‘กลางคืน’ ตกไปจากการพิจารณาว่าเป็นคู่สัมพันธ์เชิงสาเหตุ เพราะกลางวันอาจจะเข้าใจว่ามีความหมายว่า ‘ช่วงเวลาติดตามมาจากกลางคืน’ และกลางคืนก็เข้าใจได้ในลักษณะเดียวกันด้วย แต่กระนั้นเราก็จะพบว่าเหตุการณ์ เช่น ปรากฏการณ์ธรรมชาติอีกตั้งมากมายที่เกิดตามกันมาเสมอแต่ไม่ได้มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อกัน เช่น ทุกครั้งที่เราได้ยินฟ้าร้อง ความชื้นของอากาศในบริเวณนั้นจะเพิ่มสูงขึ้น (คือ ฝนกำลังจะตก) แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า เหตุการณ์ฟ้าร้องเป็นสาเหตุของสภาพความชื้นในอากาศหรือทำให้ฝนตก ซึ่งคือกรณีของการมีสาเหตุร่วม (common cause) นั่นเอง โดยทั่วไปแล้วเราคิดว่าเรื่องของสาเหตุนั้นจะต้องมีคุณลักษณะบางอย่างที่อยู่ในความสัมพันธ์มากไปกว่าแค่เรื่องของการเกิดควบคู่กันไปเสมอ และนี่เองที่อาจจะทำให้สมมติฐานว่าไม่มีความเป็นสาเหตุอยู่จริงๆ เพราะเราไม่เคยรับรู้ว่ามีอะไรมากไปกว่าความสม่าเสมอดังกล่าวเลย

⁷ ดู Mackie, J. L. The Cement of the Universe: A Study of Causation (Oxford University Press, 1974), pp. 59-60.

ปัญหาอีกประการหนึ่งที่พวกที่เชื่อว่าความเป็นสาเหตุเป็นเรื่องของการเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ล้วนๆ นั้นควรจะตอบด้วยก็คือทำไมความเป็นสาเหตุจำเป็นต้องเป็นเรื่องของการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ หลายๆ เหตุการณ์เท่านั้น เป็นไปได้หรือไม่ที่จะพูดถึงความเป็นสาเหตุที่เป็นเรื่องของเหตุการณ์เฉพาะ เหตุการณ์หนึ่งเป็นกรณีเดียวเท่านั้น อย่างที่เรียกว่า 'ความเป็นสาเหตุเชิงเดียว' (singular causality) ซึ่งประเด็นดังกล่าวนี้จะได้รับการพูดถึงด้วยในส่วนต่อไป

อย่างไรก็ตาม ปัญหาซึ่งเกิดจากการมองทฤษฎีเชิงการเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอให้ง่ายเกินไปดังกล่าวทำให้มีการเข้าใจเรื่องของสาเหตุว่าต้องเกี่ยวกับสภาพความเป็นเงื่อนไขของสิ่งที่อยู่ในความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในบางลักษณะด้วย กล่าวคือต้องพูดถึงเรื่องการเป็นเงื่อนไขที่จำเป็น (necessary condition) หรือ เงื่อนไขที่เพียงพอ (sufficient condition) ระหว่างคู่สัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วย การเข้าใจความเป็นสาเหตุที่นำเอาความคิดเรื่องลักษณะของการเป็นเงื่อนไขดังกล่าวนี้มาใช้ มุ่งหวังให้เราสามารถที่จะแยกแยะกรณีของความสัมพันธ์ก่อนหลังที่เป็นเรื่องของความเป็นสาเหตุออกจากกรณีของความสัมพันธ์ก่อนหลังทุกกรณีซึ่งอาจจะไม่ใช่เรื่องของความเป็นสาเหตุก็ได้ เพราะก่อนหน้าทีฝนจะตกมีเหตุการณ์หลายอย่างที่เกิดขึ้นก่อนเสมอ เป็นการยากที่จะใช้แต่การดูการเกิดขึ้นควบคู่กันเสมอธรรมดาๆ มาพิจารณาแยกแยะเหตุการณ์ต่างๆ เหล่านั้นออกจากกัน

แนวคิดเชิงเงื่อนไขลักษณะนี้แบบแรกมองว่าสาเหตุเป็นสิ่ง **จำเป็น** ต่อการเกิดของผลในสถานการณ์หนึ่งๆ ซึ่งเมื่อพิจารณารวมๆ แล้วอาจจะเขียนเป็นรูปแบบออกมาได้ว่า

- (1) ก. เป็นสาเหตุของ ข. เมื่อและต่อเมื่อ ก. และ ข. เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง (actual)
และ ก. **จำเป็น** ต่อการเกิด ข.

มีวิธีเข้าใจความสัมพันธ์ 'จำเป็นต่อการเกิด' ได้ว่าหมายถึง มีเงื่อนไขหนึ่ง ค. อย่างที่การเกิด ข. ทำให้เราต้องสรุปด้วยว่า ก. เกิดตามเงื่อนไขนั้น (หรือเรียกได้ว่า ข. Necessitates ก.) ซึ่งหมายความว่าเมื่อและต่อเมื่อมีกฎ ง. ที่ถ้ากฎดังกล่าวบวกกับเงื่อนไข ค. และการเกิดขึ้นของ ข. แล้ว จะทำให้เราสรุป ก. ได้ในเชิงตรรกะ แต่ลำพังเฉพาะการมี ข. บวกกับ ค. หรือ ค. บวกกับ ง. ไม่ทำให้เราสรุป ก. ได้ การเข้าใจความเป็นสาเหตุในเชิงเงื่อนไขแบบนี้จะพบกับปัญหาสำคัญเชิงแบบแผนอันหนึ่ง⁸ ที่ว่า ถ้าสิ่งหนึ่งมีสาเหตุหนึ่งแล้ว สิ่งที่เกิดขึ้นจริง (actual) ทุกสิ่งจะสรุปได้ว่าเป็นสาเหตุของมันไปด้วย กล่าวคือ ถ้าสมมติว่า ก. เป็นสาเหตุของ ข. จริงตามเงื่อนไขข้างต้น และมีสิ่งหนึ่ง จ. ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเช่นกัน

⁸ การเสนอปัญหาเชิงแบบแผนของการเข้าใจความเป็นสาเหตุในแง่ของเงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอ ดังกล่าวนี้ยึดรูปแบบหลักตามที่แสดงไว้ในบทแนะนำของ Sosa, Ernest, ed., *Causation and Conditionals* (Oxford University Press, 1980), pp. 1-2. โดยผู้วิจัยดัดแปลงบ้างตามสมควร

และสามารถพิจารณาว่า จ. เป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้ได้ คือ {ข.& [ค.& (ก.—>จ.)]} ไม่ทำให้เราสามารถสรุป จ. ได้ และ {[ค.& (ก.—>จ.)] & ง.} ก็ไม่สามารถสรุป จ. ได้ แต่เนื่องจาก จ. นั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เราจึงสามารถกล่าวได้ด้วยว่าข้อความ “ก.—>จ.” เป็นจริงไปด้วย ซึ่งจะทำให้ทั้ง ข. และ จ. นั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง รวมถึงเงื่อนไข [ค.& (ก.—>จ.)] เป็นจริงก็เป็นจริงไปด้วย ซึ่งนั่นหมายความว่า การเกิด ข. ทำให้เราต้องสรุปด้วยว่า จ. เกิดตามเงื่อนไข (หรือเรียกได้ว่า ข. Necessitates จ.) และดังนั้นจากการเข้าใจตามรูปแบบดังกล่าวทำให้เราต้องยอมรับด้วยว่า จ. เป็นสาเหตุของ ข. กล่าวโดยสรุป ถ้าแสงอาทิตย์เป็นสาเหตุให้หิมะละลายตามรูปแบบความเข้าใจดังกล่าว นีล อาร์มสตรอง เป็นมนุษย์คนแรกที่เหยียบดวงจันทร์ก็เป็นสาเหตุให้หิมะละลายไปด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่เราคิดว่าต้องมีอะไรสักอย่างที่บกพร่องในความเข้าใจตามรูปแบบดังกล่าว

เราสามารถจะพบปัญหาซึ่งเกือบจะเหมือนกันได้กับการเข้าใจสาเหตุว่าเป็นสิ่ง *พอเพียง* ต่อการเกิดผล⁹ ซึ่งเมื่อพิจารณารวมๆ แล้วอาจจะเขียนออกมาเป็นรูปแบบได้ว่า

- (2) ก. เป็นสาเหตุของ ข. เมื่อและต่อเมื่อ ก. และ ข. เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง และ
ก. *พอเพียง* ต่อการเกิด ข.

ซึ่งนอกจากปัญหาดังกล่าวนี้แล้ว การเข้าใจความเป็นสาเหตุในลักษณะ (2) นี้ยังจะพบกับปัญหาเช่นที่ว่า ในเมื่อตำแหน่งของหน้าโต๊ะที่มีต่อพื้นเป็นสิ่งที่มีความยาวของขาโต๊ะเป็นสาเหตุ เนื่องจากความยาวของขาโต๊ะในสภาพการณ์ปกติเป็นเงื่อนไขเพียงพอสำหรับตำแหน่งของหน้าโต๊ะที่จะมีต่อพื้น แต่ในสภาพการณ์ปกติดังกล่าวเราก็สามารถจะหลุดจากความเข้าใจเรื่องเงื่อนไขที่พอเพียงได้เช่นกันว่า ตำแหน่งของหน้าโต๊ะนั้นเป็นสาเหตุของความยาวของขาโต๊ะตัวนั้นไปด้วย ซึ่งข้อสรุปอย่างหลังนั้นดูจะเป็นสิ่งที่ผิดพลาด¹⁰

ถ้าเราเข้าใจว่า “ก. เป็นเงื่อนไขจำเป็นของ ข.” หมายความว่า มีกฎบางอย่าง ค. และ สถานการณ์บางอย่าง ง. อย่างที่การที่ ก. ไม่เกิดขึ้น (nonoccurrence) ในสถานการณ์ ง. บวกกับกฎ ค. นั้น ทำให้เราสรุปในทางตรรกะได้ถึงที่ไม่เกิดขึ้นของ ข. ด้วย และเข้าใจว่า “ก. เป็นเงื่อนไขเพียงพอของ ข.” หมายความว่า มีกฎบางอย่าง ค. และสถานการณ์บางอย่าง ง. อย่างที่การเกิดขึ้นของ ก. ในสถาน

⁹ ดู Ibid.

¹⁰ Ibid., p. 3.

การณัง. บวกกับกฎ ค. นั้นทำให้เราสรุปเอาการเกิดขึ้นของ ข. ออกมาได้ในทางตรรกะด้วย¹¹ หรือถ้าเราจะมองว่าความเป็นสาเหตุนั้นสามารถเข้าใจได้ด้วยว่าเป็นเรื่องของทั้งความสัมพันธ์แบบจำเป็นและเพียงพอร่วมกันก็จะทำให้เราพบปัญหาอีกจำนวนหนึ่งได้เช่นกันดังต่อไปนี้

ตัวอย่างของปัญหาจากการเข้าใจความเป็นสาเหตุว่าเป็นเรื่องของเงื่อนไขในลักษณะต่างๆดังกล่าวประการแรกคือ ในโลกที่มีกฎเป็นแบบนิวตันนั้น สภาพของโลก ณ ช่วงเวลาใดๆก็แล้วแต่ จะถือเป็นสิ่งที่ทั้งจำเป็นและเพียงพอต่อสภาพของโลก ณ ช่วงเวลาอื่นใดด้วยทั้งก่อนหน้าและหลังช่วงเวลาดังกล่าว¹² แต่มันค่อนข้างจะประหลาดอยู่ที่เดียวที่เราจะคิดว่าเหตุการณ์ในปัจจุบันนั้นถือเป็นสาเหตุของเหตุการณ์ในอดีตเมื่อร้อยหรือพันปีที่ผ่านมา

ตัวอย่างปัญหาประการต่อมาคือกรณีที่เราถือว่าความเป็นสาเหตุเข้าใจได้ว่าเป็นเรื่องของเงื่อนไขจำเป็น โดยที่อาจจะเกิดปัญหาที่เรียกว่า ‘การชิงเป็นสาเหตุก่อน’ (causal preemption) ซึ่งจะเกิดในกรณีที่ ถ้า ก. เป็นสาเหตุของ ข. แต่ ก. ดังกล่าวนั้นเป็นสิ่งที่ถ้าไม่เกิดขึ้นแล้วก็จะทำให้ ค. เป็นสาเหตุของ ข. แทน ในกรณีดังกล่าวนั้น ก. จะไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นต่อการเกิด ข. เนื่องจาก ข. เกิดเพราะ ค. ก็ได้¹³ ปัญหาคือจากกรณีดังกล่าวเราจะต้องสรุปว่า ก. ไม่ใช่สาเหตุของ ข. ไปด้วยหรือ? หรือในกรณีที่ทั้ง ก. และ ค. นั้นเพียงพอที่จะทำให้เกิด ข. ด้วยกันทั้งคู่ และตามข้อเท็จจริงแล้วทั้งสองก็เป็นเช่นนั้นอยู่ แต่ในกรณีดังกล่าวนี้ก็หมายความว่า ไม่ว่า ก. หรือ ค. ก็ไม่จำเป็นต่อการเกิด ข. ทั้งๆที่ทั้งคู่ถือได้ว่าเป็นสาเหตุของ ข. กรณีลักษณะนี้เรียกว่า ‘causal overdetermination’ เช่น ตัวอย่างของลูกกระสุนสองนัดที่ถูกยิงให้ตัดหัวหัวใจหนึ่งพร้อมๆกัน กระสุนทั้งสองนัดแต่ละนัดนั้นก็เพียงพอที่จะทำให้คนคนหนึ่งตายได้ แต่ไม่มีนัดใดเมื่อพิจารณาแยกกันที่จำเป็นต่อการตายของคนคนนั้น ซึ่งถ้าเราคิดว่าสาเหตุเป็นเงื่อนไขจำเป็นแล้ว จะไม่มีกระสุนนัดใดที่เป็นสาเหตุของการตายเลย¹⁴

ปัญหาที่เกิดกับการถือว่าสาเหตุเป็นเรื่องของเงื่อนไขจำเป็นในย่อหน้าที่ผ่านมานั้นอาจจะไม่เกิดขึ้นถ้าเราถือว่าสาเหตุเป็นเรื่องของเงื่อนไขเพียงพอแทน แต่ก็อาจจะพบกับปัญหาอีกทางหนึ่งที่มาจากความคิดในปัจจุบันนี้ที่คิดว่ากฎธรรมชาตินั้นมีลักษณะเป็นเชิงสถิติหรือในเชิงความเป็นไปได้มากกว่าจะเป็นในเชิงเหตุวิสัย (deterministic) อย่างตายตัว ในกรณีดังกล่าวแล้วการเกิดขึ้นของเหตุการณ์หนึ่งไม่ได้รับประกันด้วยเลยว่ามันจะเพียงพอที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้นด้วย หากแต่ต้องเข้าใจว่ามันทำ

¹¹ รูปแบบความเข้าใจเรื่องความเป็นสาเหตุในย่อหน้านี้เสนอตามที่แสดงไว้ใน Tooley, Michael. "Causation" in *The Encyclopedia of Philosophy: Supplement.*, ed., Donald M. Borcherdt (Simon & Schuster Macmillan., 1996), p 72. โดยผู้วิจัยดัดแปลงเล็กน้อย

¹² Ibid.

¹³ Ibid., p. 73.

¹⁴ Sosa, Ernest ., ed., *Causation and Conditionals* (Oxford University Press, 1975) , p. 3.

ให้โอกาสที่อีกเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นนั้นมีมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งแนวคิดของการมองโลกแบบไม่ใช่เชิงเหตุวิสัยดังกล่าวนี้จะได้รับการพูดถึงอีกในส่วนของอภิปรายเกี่ยวกับทฤษฎีความเป็นสาเหตุในเชิงความน่าจะเป็น (probabilistic theory of causation) ในตอนนี้ขอให้เรามาลองพิจารณาแนวความเข้าใจความเป็นสาเหตุที่ยังมองว่าเราสามารถที่จะเข้าใจความเป็นสาเหตุได้ในรูปแบบของเงื่อนไขจำเป็นและเพียงพอที่ถูกพัฒนาให้ซับซ้อนยิ่งขึ้นเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาต่างๆที่กล่าวถึงไป และเป็นแนวทางที่ยังพิจารณาได้ว่าอาศัยความเข้าใจเรื่องการเกิดขึ้นอย่างสม่าเสมอเป็นพื้นฐานของความเข้าใจอยู่ในระดับหนึ่งด้วย แนวคิดดังกล่าวคือแนวคิดที่มองว่าความสัมพันธ์ของวัตถุต่างๆในเชิงสาเหตุอยู่นั้นอยู่ในเงื่อนไขที่เรียกว่า 'เงื่อนไข inus' (inus condition) ที่ได้รับการเสนอไว้โดย เจ. เอล. แมคกี (J. L. Mackie)

เราสามารถที่จะเข้าใจนิยามของความเป็นสาเหตุในเชิงของเงื่อนไข inus ได้ว่าอยู่ในรูปแบบดังนี้

- (3) ก. เป็นสาเหตุของ ข. (ในสถานการณ์หนึ่งๆ) เมื่อและต่อเมื่อ ก. เป็นส่วนที่ไม่เพียงพอ (insufficient) แต่ก็ไม่ใช่ส่วนเกิน (non-redundant) [คือถือเป็นส่วนที่จำเป็น] ของเงื่อนไขหนึ่ง ซึ่งเงื่อนไขนั้นโดยตัวของมันเองแล้วไม่จำเป็น (unnecessary) แต่เพียงพอ (sufficient) ที่จะทำให้เกิด ข. ขึ้น (ในสถานการณ์นั้นๆ)¹⁵

ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมของรูปแบบความเข้าใจความเป็นสาเหตุดังกล่าวนั้นก็เช่นในกรณีของการที่เราจะเข้าใจว่าแก๊สรั่วเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ ซึ่งในกรณีดังกล่าวนั้นลำพังแต่ตัวเหตุการณ์แก๊สรั่วเองไม่จำเป็นหรือเพียงพอที่จะทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ เพราะเพลิงอาจจะไหม้โดยไม่ต้องมีแก๊สรั่วหรือแก๊สอาจจะรั่วจริงโดยที่เพลิงไม่ไหม้ก็ได้ แต่ถ้าเราเข้าใจตามเงื่อนไข inus แล้วเราจะเห็นว่าถึงแม้ตัวแก๊สรั่วเองนั้น *ไม่เพียงพอ* ที่จะทำให้เกิดเพลิงไหม้ ต้องมีปัจจัยอื่นๆประกอบด้วยถึงจะเกิดเพลิงไหม้ได้ กล่าวคือจะต้องมีสถานการณ์แวดล้อมที่ประกอบไปด้วยปัจจัยต่างๆนอกจากแก๊สรั่ว (เช่น มีประกายไฟ, หรือความร้อน, และวัสดุที่ติดไฟได้ อยู่ด้วย) ที่ *เพียงพอ* ต่อการเกิดเพลิงไหม้ด้วย แต่สถานการณ์แวดล้อมทั้งหมดดังกล่าวนั้นก็ไม่ใช่เงื่อนไขที่ *จำเป็น* เพราะเพลิงไหม้อาจจะเกิดขึ้นโดยเงื่อนไขแวดล้อมที่ต่างออกไปอีกเงื่อนไขหนึ่งก็ได้ แต่ถ้าพิจารณาเฉพาะภายใต้เงื่อนไขที่เกิดขึ้นจริงๆอันนี้ดังกล่าวแล้ว เราจะต้องถือว่าแก๊สรั่วเป็นองค์ประกอบที่ *ไม่ใช่ส่วนเกิน* กล่าวคือจำเป็นสำหรับการเกิดเพลิงไหม้ในสถานการณ์อันเป็นเงื่อนไขนั้น (ถ้าแก๊สไม่รั่วเพลิงก็จะไม่ไหม้)

ปัญหาต่างๆของการเข้าใจสาเหตุในแง่ของเงื่อนไข inus นั้นสามารถเลือกมากกล่าวได้คร่าวๆดังต่อไปนี้

¹⁵ ดู Mackie, J. L., op. cit., p. 62.

ประการแรก เนื่องจากเงื่อนไขแบบ inus นั้นมีความใกล้เคียงกับเงื่อนไขพอเพียงที่เราได้พิจารณาไปแล้วแรก จะต่างกันก็ตรงมองว่าสิ่งที่เป็นสาเหตุนั้นเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขที่พอเพียง (ในกรณีของ inus) มากกว่าจะเป็นตัวเงื่อนไขที่พอเพียงเอง ซึ่งก็เป็นไปได้ที่สาเหตุดังกล่าวนั้นอาจจะเป็นสาเหตุที่พอเพียงด้วยตัวของมันเองก็ได้ ถ้าพิจารณาว่ามีอีกหลายสถานการณ์ที่มีเงื่อนไขอื่นๆที่พอเพียงสำหรับการเกิดผลดังกล่าวได้เหมือนกัน ซึ่งเงื่อนไขต่างๆเหล่านั้นหลายเงื่อนไขอาจจะไม่ได้มีสาเหตุดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งอยู่ด้วยก็ได้¹⁶ ดังนั้นปัญหาพื้นฐานต่างๆที่เราพิจารณาไปว่ามีได้ต่อความเข้าใจสาเหตุในแง่ของเงื่อนไขพอเพียงก็อาจจะถูกพิจารณาให้เป็นปัญหาของความเข้าใจแบบเงื่อนไข inus ไปด้วยก็เป็นได้

ประการที่สอง¹⁷ เราจะเห็นได้ว่าปัญหาประการแรกนั้นเกี่ยวพันกับการเลือกเข้าใจให้ตัวของสิ่งหรือเหตุการณ์ที่เราคิดว่าเป็นสาเหตุนั้นเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขเพียงพอหรือเป็นเงื่อนไขเพียงพอเสียเอง ปัญหาคือว่าเวลาเราเลือกเข้าใจดังกล่าวนั้นเราเอาเกณฑ์ใดมาใช้? หรือในหมู่ของส่วนประกอบอื่นๆที่ขาดเสียไม่ได้สำหรับสถานการณ์ที่เป็นเงื่อนไขที่พอเพียงนั้น ทำไมเราจึงเลือกให้อีกอันหนึ่งเป็นสาเหตุมากกว่าอีกอันหนึ่ง เช่น ในกรณีตัวอย่างของเรา ทำไมเราจึงไม่เลือกให้ การเกิดประกายไฟเป็นสาเหตุแทนแก๊สรั่ว แมคก็ก็จะบอกว่าเกณฑ์ก็คือให้พิจารณาว่าสถานการณ์ใดที่เป็นปกติหรือไม่ปกติ ถ้าปกติก็ให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขแวดล้อม ถ้าไม่ปกติก็ให้ถือว่าเป็นส่วนที่เป็นสาเหตุ ซึ่งจะทำให้เราเข้าใจได้ว่าแก๊สรั่วนั้นเป็นสาเหตุได้อย่างไร แต่ถ้าพิจารณาไปแล้วเราจะเห็นว่าการจะเข้าใจว่าจะอะไรปกติหรือไม่ปกติได้นั้นจำเป็นต้องอิงกับบริบทแวดล้อม (context) เป็นสำคัญอย่างเลี่ยงไม่ได้ กล่าวคือ มันขึ้นอยู่กับว่าสถานที่ที่เกิดเพลิงไหม้ในตัวอย่างของเรานั้นคือที่ไหนและมีคุณลักษณะเป็นอย่างไร ตัวอย่าง เช่น ถ้าเกิดในบ้านที่หุงต้มอาหารอยู่เป็นประจำก็จะถือว่าแก๊สรั่วเป็นสาเหตุ แต่ถ้าไปเกิดในโรงงานซ่อมถังแก๊สจะต้องถือเอาประกายไฟเป็นสาเหตุแทน ดังนั้นปัจจัยที่เกี่ยวกับความสนใจ เป้าหมาย หรือความรู้ของมนุษย์จึงเข้าไปเกี่ยวพันกับการพิจารณาเรื่องความเป็นสาเหตุอย่างตัดออกไปได้ยาก ถ้าพิจารณาจากประเด็นนี้จะต้องถือว่าเงื่อนไข inus ยังไม่สามารถจะให้ความเข้าใจความเป็นสาเหตุที่อยู่ในตัววัตถุหรือในธรรมชาติภายนอกแล้วนั้นได้อย่างน่าพอใจนัก

ดูเหมือนว่าแมคก็เองจะตระหนักถึงปัญหานี้และพยายามจะทำความเข้าใจเรื่องความเป็นสาเหตุนั้นขึ้นอยู่กับมนุษย์ให้น้อยที่สุดโดยพยายามจะพูดถึงการแสวงหา 'สาเหตุที่สมบูรณ์' (full cause) หรือชุดของเงื่อนไขพอเพียงที่เป็นไปได้ทั้งหมดออกมาให้อยู่ในรูปของ 'ข้อความสากลที่เว้นที่ไว้

¹⁶ ดู Sosa, Ernest. Op. cit., p. 4.

¹⁷ แนวทางการวิจารณ์ประการดังกล่าวนี้อาศัยข้อวิจารณ์ที่แสดงไว้ใน Salmon, Wesley C. "Causation" in *The Blackwell Guide to Metaphysics*, Richard M. Gale., ed. (Blackwell Publishing., 2002), p. 26.

ให้เต็มรายละเอียด' (gappy universal statement)¹⁸ แต่ปัญหาจะตามมาว่าข้อความดังกล่าวนั้นในเมื่อมันยังไม่ถูกเติมให้สมบูรณ์และเติมให้สมบูรณ์ไม่ได้ด้วย มันจึงเป็นเพียงแค่รูปแบบของข้อความ ไม่ใช่ข้อความจริงๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเราก็ยังไม่สามารถจะเข้าใจความเป็นสาเหตุที่ไม่ขึ้นกับความสนใจของมนุษย์อยู่ดี¹⁹

ประการที่สาม ถึงแม้ว่าการเป็นสาเหตุตามเงื่อนไข inus นั้นไม่ได้รับประกันว่าในทุกกรณีของการเกิดขึ้นของสาเหตุดังกล่าวผลอย่างหนึ่งจะเกิดขึ้นตามมาเสมอ (คือจะต้องขึ้นกับบริบทที่กำลังอ้างความเป็นสาเหตุนั้นอยู่ด้วย) แต่จากความพยายามที่จะแฉลงชุดของสาเหตุที่เป็นไปได้ทั้งหมดออกมาในรูปของสาเหตุที่สมบูรณ์ที่เราได้เห็นไปในปัญหาประการที่สองนั้น แสดงให้เห็นว่าตามหลักการแล้วมันสามารถที่จะมีชุดที่เป็นผลรวมของเงื่อนไขแวดล้อมต่างๆ อย่างน้อยหนึ่งชุดที่จะทำให้เกิดผลอันหนึ่งที่เราสนใจตามมาอย่างแน่นอน นี่เท่ากับว่าความเข้าใจเรื่องความเป็นสาเหตุแบบเงื่อนไข inus นั้นสามารถที่จะถูกพิจารณาให้ยังเชื่อในเรื่องของการเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ (regularity) อยู่²⁰ และดังนั้นเท่ากับว่ามองว่าเรื่องของความเป็นสาเหตุนั้นไปกันไม่ได้กับแนวคิดที่ไม่เชื่อในเรื่องความเป็นเหตุวิสัย (indeterminism) กล่าวคือถ้าเหตุการณ์หนึ่งไม่ได้ถูกกำหนด (determined) ให้ต้องเกิดขึ้นแล้ว เหตุการณ์ที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขเพียงพอที่ทำให้เกิดผลอย่างหนึ่งขึ้น (ความหมายของ 'สาเหตุ' ตามความเข้าใจแบบ inus) ก็ต้องไม่มีอยู่ไปด้วย²¹ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่าถ้าหากว่าความคิดที่เชื่อในเรื่องเหตุวิสัยนั้นสามารถถูกทำลายได้แล้ว ก็เท่ากับว่าคำอธิบายความเป็นสาเหตุที่มีแนวคิดแบบดังกล่าวเป็นพื้นฐานนั้นยืนอยู่บนพื้นฐานที่น่าสงสัยไปด้วย

แมกก็เข้าใจและอธิบายความหมายของ 'เงื่อนไขจำเป็น' และ 'เงื่อนไขเพียงพอ' ในทฤษฎีของเขาแยกออกเป็นสองทางด้วยกัน คือสำหรับการอ้างความเป็นสาเหตุด้วยข้อความที่พูดถึงสาเหตุแบบทั่วไป (general causal statement) แล้ว เขาเข้าใจความเป็นเงื่อนไขดังกล่าวไปในลักษณะที่อิงกับกฎ (nomological) แต่ถ้าเป็นเรื่องของข้อความที่พูดถึงสาเหตุเชิงเดี่ยว (singular causal statement) แล้ว เขาเสนอการวิเคราะห์ที่เป็นไปในเชิงที่เรียกว่า 'เงื่อนไขแบบ subjunctive'²² ซึ่งก็คือการวิเคราะห์ความ

¹⁸ ดู Mackie, J. L., op. cit., p. 76.

¹⁹ Salmon, Wesley C., op. cit., p. 26-27.

²⁰ Wesley Salmon เห็นว่าถึงแม้ว่าตัวของแมกก็เองจะไม่ได้เสนอยืนยันทฤษฎีแบบที่เป็นเชิงการเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอล้วนๆ แต่เราก็สามารถจะพิจารณาว่าส่วนสำคัญของทฤษฎีของเขานั้นเสนอคำอธิบายแบบที่เป็นเชิงการเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอในรูปแบบที่ซับซ้อนมากได้ ดู Salmon, Wesley C., Op. Cit., p. 25.

²¹ Hitchcock, Christopher. "Probabilistic Causation" in *Stanford Encyclopedia of Philosophy* [Online] Available from <http://plato.stanford.edu/entries/causation-probabilistic/> [2003, May 12]

²² Tooley, Michael., op. cit., 73.

เป็นสาเหตุที่แนวทางการอธิบายความเป็นสาเหตุแบบเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริง (counter-factual theory of causation) ใช้อยู่ ดังนั้นปัญหาต่างๆที่เราจะได้อภิปรายถึงในส่วนต่อไปนั้นก็อาจจะ เป็นปัญหาของคำอธิบายความเป็นสาเหตุของแมคกีย์ในส่วนนี้ไปด้วยก็ได้

3.1.2 ทฤษฎีของความเป็นสาเหตุเชิงเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริง

อย่างที่เราได้พิจารณาคำจำกัดความหนึ่งของ 'สาเหตุ' ที่ให้ไว้โดยฮูม ที่สามารถเข้าใจได้คร่าวๆ ว่า ก. เป็นสาเหตุของ ข. เมื่อและต่อเมื่อ ถ้า ก. (ซึ่งเกิดขึ้นจริง) ไม่เกิดขึ้นแล้ว ข. (ซึ่งเกิดขึ้นจริงเช่นกัน) ก็จะไม่เกิดขึ้นด้วย เราเรียกรูปแบบของเงื่อนไขในลักษณะนี้ว่าเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริง (counterfactual conditionals) และข้อความที่แสดงเงื่อนไขประเภทดังกล่าวนี้ได้รับการเรียกว่าข้อความแสดงเงื่อนไขแบบขั้วจังก์ทีฟ (subjunctive) ซึ่งต่างไปจากข้อความแสดงเงื่อนไขแบบบอกเล่าตรงๆ (indicative) ถ้าเราพิจารณาไปแล้วความจริงของข้อความที่เป็นเงื่อนไขแบบบอกเล่าตรงๆนั้นสามารถที่จะตัดสินลงไปได้ว่าจริงหรือเท็จโดยตัวข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นเอง เช่น ข้อความว่า "ถ้าหากนายพลแพตตันไม่ได้นำกองทัพบุกเบอร์ลินจริง ก็ต้องมีคนอื่นนำทัพดังกล่าว" เรารู้ว่าตามข้อเท็จจริงแล้วมีการนำทัพบุกเบอร์ลิน เราสามารถใช้ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นตัดสินได้ว่าข้อความดังกล่าวนี้จริง แต่ถ้าเป็นข้อความต่อไปนี้ "ถ้านายพลแพตตันไม่ได้ร่วมนำทัพบุกเบอร์ลินแล้ว สัมพันธมิตรจะไม่ชนะสงคราม" การที่เราจะตัดสินความจริงของข้อความดังกล่าวได้นั้นจะใช้ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นตัดสินไม่ได้ เพราะความจริงแล้วสัมพันธมิตรนั้นชนะสงคราม แต่เราก็ไม่สามารถจะตัดสินลงไปที่เดียวว่าข้อความดังกล่าวนี้ไม่จริง ข้อความประเภทหลังนี้เองที่เรียกว่าข้อความเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริง

การเข้าใจความสัมพันธ์ 'จำเป็นต่อการเกิด' หรือ 'เพียงพอให้เกิด' ที่มักถูกใช้ในการให้คำจำกัดความต่อการที่สิ่งหนึ่งเป็นสาเหตุของอีกสิ่งหนึ่งนั้นสามารถที่จะใช้การเป็นเงื่อนไขแบบขั้วจังก์ทีฟดังกล่าวมาเข้าใจแทนเรื่องของการอ้างกฎบางอย่างอย่างที่เราเห็นไปในส่วนที่พูดถึงทฤษฎีเชิงการเกิดขึ้นอย่างสม่าเสมอ กล่าวคือ เราสามารถเข้าใจได้ว่า ก. เป็นเงื่อนไขจำเป็นของการเกิด ข. ในสถานการณ์หนึ่ง เมื่อและต่อเมื่อ ถ้า ก. ไม่เกิดขึ้นแล้ว ข. ก็จะไม่เกิดขึ้น (โดยที่ตามข้อเท็จจริงแล้วทั้ง ก. และ ข. เกิดขึ้นจริง) และเราสามารถเข้าใจได้ว่า ก. เป็นเงื่อนไขเพียงพอของการเกิด ข. ในสถานการณ์หนึ่ง เมื่อและต่อเมื่อ ถ้า ข. ไม่เกิดขึ้นแล้ว ก. ก็จะไม่เกิดขึ้น (โดยที่ตามข้อเท็จจริงแล้วทั้ง ก. และ ข. เกิดขึ้น) ถ้าเข้าใจในลักษณะดังกล่าวนี้ได้ เราก็สามารถจะเข้าใจได้ว่าแก๊สรั่วเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ได้ ว่าหมายความว่าความอย่างเดียวกับเมื่อเราพูดว่า "ถ้าแก๊สรั่วไม่เกิดขึ้นแล้ว เพลิงไหม้ก็จะไม่เกิดขึ้นด้วย" (โดยที่ข้อเท็จจริงคือทั้งแก๊สรั่วและเพลิงไหม้เกิดขึ้นจริง) กล่าวอีกนัยหนึ่งแนวคิดที่เข้าใจความเป็นสาเหตุแบบนี้

นั่นเข้าใจว่าเพลิงไหม้ (ผล) นั้นขึ้นต่อแก๊สรั่ว (สาเหตุ) ในแบบที่จะเข้าใจการขึ้นต่อกันนี้ได้จะต้องคิดถึงสถานการณ์ที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในบางลักษณะ

ผู้ที่เสนอทฤษฎีของความเป็นสาเหตุที่อาศัยความเข้าใจเรื่องเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริงนี้ อย่างเป็นล่ำเป็นสันเป็นคนแรกคือ เดวิด เค ลูวีส²³ ที่เราได้รู้จักมาแล้วในฐานะของผู้ที่เสนอทฤษฎีของโลกที่เป็นไปได้ที่เป็นสัจนิยมแบบจัด เขาวิเคราะห์ว่าความเป็นสาเหตุนั้นเป็นเรื่องของการขึ้นต่อกันในเชิงสาเหตุ (causal dependence) กล่าวคือ เหตุการณ์ (event) ก. เป็นสาเหตุของเหตุการณ์ ข. เมื่อและต่อเมื่อ มีชุดที่ต่อเนื่อง (chain) ของเหตุการณ์ต่างๆที่ขึ้นต่อกันในเชิงสาเหตุ เชื่อมโยง ข. ไว้กับ ก. อีกทั้งเข้าใจการขึ้นต่อกันในเชิงสาเหตุดังกล่าวในแบบเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริง กล่าวคือ เหตุการณ์หนึ่ง ก. จะขึ้นต่อเหตุการณ์ ข. ในเชิงสาเหตุเมื่อและต่อเมื่อ ถ้า ข. ไม่เกิดขึ้นแล้ว ก. ก็จะไม่เกิดขึ้น (โดยที่ตามข้อเท็จจริงแล้ว ก. และ ข. เกิดขึ้นจริง) ถึงแม้ว่าจากการเข้าใจในลักษณะดังกล่าวสิ่งที่ เป็นสาเหตุไม่ได้เป็นเงื่อนไขจำเป็นของการเกิดผล แต่จากการที่ความสัมพันธ์ในลักษณะของการขึ้นต่อกันในเชิงสาเหตุที่ถือเป็นพื้นฐานนั้นคือการที่เหตุการณ์หนึ่งเป็นเงื่อนไขจำเป็นของอีกเหตุการณ์หนึ่ง (แม้จะเป็นในรูปของเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริงก็ตาม) ทำให้ปัญหาที่แนวทางนี้จะพบก็จะเป็นไปในทำนองเดียวกับที่ความเข้าใจความเป็นสาเหตุที่อิงกับความเข้าใจเรื่องเงื่อนไขที่จำเป็นพบ

ปัญหาที่ควรกล่าวถึงประการหนึ่งของแนวทางแบบเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริงนี้จะเป็นปัญหาที่มีความคล้ายคลึงกับปัญหาหนึ่งที่แนวทางแบบเงื่อนไข inus พบ คือ ปัญหาของการเข้าใจความเป็นสาเหตุที่อิงอยู่กับความเข้าใจในบริบทแวดล้อมมากเกินไป อย่างที่เราได้เห็นไปว่าสิ่งที่ข้อความ “ถ้านายพลแพตตันไม่ได้ร่วมนำทัพบุกเบอร์ลินแล้ว สัมพันธมิตรจะไม่ชนะสงคราม” การที่ผู้กล่าวข้อความดังกล่าวจะอ้างว่าข้อความนี้เป็นจริงได้เขาจะต้องมีสมมติฐานความเชื่อต่อบางสิ่งบางอย่างไว้พอสมควรทีเดียว อย่างน้อยก็ในเรื่องของความเกี่ยวพันกันของคุณสมบัติบางอย่างของกองทัพที่มีนายพลแพตตันนำ กับคุณสมบัติของกองทัพที่จะชนะเยอรมันได้ ผลจากการมีข้อสมมติฐานแวดล้อมหลายอย่างที่รองรับการอ้างความจริงของเงื่อนไขที่ตรงกันข้ามกับข้อเท็จจริงนี้ ทำให้เป็นเรื่องยากอย่างมากที่จะระบุลงไปให้แน่ชัดว่าเงื่อนไขอะไรที่จะมาตัดสินความจริงหรือเท็จของข้อความเงื่อนไขดังกล่าว²⁴ เป็นไปได้หรือไม่ว่าเงื่อนไขแวดล้อมที่ผู้อ้างความจริงของข้อความดังกล่าวคิดนั้นยังซับซ้อนน้อยไปจนทำให้จริงๆแล้วข้อความที่แสดงเงื่อนไขดังกล่าวนั้นไม่จริง และเราสามารถที่จะเข้าใจได้ว่าจริงๆแล้วปัญหาพื้นฐานจริงๆของแนวทางอธิบายความเป็นสาเหตุดังกล่าว มาจากปัญหาในเรื่องการเข้าใจความหมาย และเกณฑ์ในการตัดสินความจริงเท็จของข้อความเงื่อนไขในลักษณะพิเศษแบบนี้เอง

²³ Lewis, David. "Causation" in Ernest Sosa., ed., *Causation and Conditionals*, Op. cit., pp. 180-191.

²⁴ Salmon, Wesley C., op. cit., pp. 27.

ปัญหาเรื่องความหมายและค่าความจริงของข้อความเงื่อนไขที่ตรงข้ามกับข้อเท็จจริงดังกล่าว นั้นถือเป็นปัญหาใหญ่เป็นการเฉพาะสำหรับงานวิจัยนี้ เนื่องจากงานวิจัยนี้ต้องการหาคำอธิบายความ จำเป็นว่าเป็นเรื่องของความเป็นสาเหตุโดยที่การเข้าใจเรื่องความจำเป็นดังกล่าวนั้นยังอิงอยู่กับกรอบ ความคิดเรื่องโลกที่เป็นไปได้อยู่ มโนทัศน์ของความเป็นสาเหตุที่จะนำมาใช้จึงไม่ควรจะพึ่งพิงความ เข้าใจเรื่องโลกที่เป็นไปได้เพื่อทำให้ไม่เกิดปัญหาเรื่องความวกวนของการอธิบายหรือความเข้าใจ แต่ ลู่วิธีอธิบายความหมายและตัดสินค่าความจริงของข้อความที่แสดงเงื่อนไขลักษณะดังกล่าวด้วยกรอบ ความคิดเรื่องโลกที่เป็นไปได้ (possible worlds) เราได้เคยกล่าวถึงไปบ้างแล้วถึงเรื่องที่ลู่วิธีสนำเอา มโนทัศน์เรื่องโลกที่เป็นไปได้มาใช้แก้ปัญหาทางปรัชญาที่ไม่เคยแก้ตกหลายปัญหาด้วยกัน ซึ่งหนึ่งใน นั้นก็คือปัญหาเรื่องความหมายและความจริงของข้อความที่แสดงเงื่อนไขที่ตรงข้ามกับข้อเท็จจริงนี้ด้วย

กล่าวโดยคร่าวๆ เขาคิดว่าการบอกว่า “ถ้า ก. ไม่เกิดขึ้น ข. ก็จะไม่เกิดขึ้นด้วย” ซึ่งมีลักษณะที่ ตัดสินจริงเท็จด้วยข้อเท็จจริงในโลกนี้ไม่ได้มัน สามารถเข้าใจเงื่อนไขความจริงได้จากการพิจารณาสิ่งที่ เกิดขึ้นในโลกที่เป็นไปได้อื่นแทน แต่มีเงื่อนไขอยู่ว่าโลกที่เป็นไปได้ดังกล่าวมันต้องเป็นโลกจำนวนหนึ่ง ที่มีกฎธรรมชาติเป็นอย่างเดียวกันหรือใกล้เคียงกับโลกของเราที่สุด ซึ่งในโลกนั้นหรือโลกเหล่านั้น ข. ซึ่ง เกิดขึ้นในโลกของเราเป็นสิ่งที่ไม่ได้เกิดขึ้นในโลกเหล่านั้น และ ก. ก็ไม่เกิดในโลกเหล่านั้นทุกโลกไปด้วย

นอกจากปัญหาที่การเข้าใจเงื่อนไขที่ตรงข้ามกับข้อเท็จจริงในแบบดังกล่าวนี้ต้องเผชิญ จาก ความน่าเชื่อถือของคำอธิบายเรื่องโลกที่เป็นไปได้ในแบบของลู่วิธีเองแล้ว ปัญหาที่ทำให้ต้องตัดเอาแนว ททางการอธิบายความเป็นสาเหตุแนวนี้ออกไปจากการเป็นตัวเลือกที่งานวิจัยจะนำมาใช้ได้ก็คือ มันจะ ทำให้เรากำลังทำความเข้าใจโลกที่เป็นไปได้ ด้วยการมีสมมติฐานเกี่ยวกับโลกที่เป็นไปได้เองเอาไว้ก่อน อยู่แล้ว ซึ่งในที่สุดแล้วคงจะไม่ช่วยให้เรามีความกระจ่างชัดในเรื่องที่ต้องการอธิบายมากไปกว่าเดิมแต่ อย่างไม่

3.2 ความเป็นสาเหตุที่ไม่วางอยู่บนความเข้าใจเรื่องความจำเป็น

สิ่งที่เราได้กระทำไปในหัวข้อใหญ่ที่ผ่านมาก็คือการพิจารณาแนวความเข้าใจเกี่ยวกับการเป็น สาเหตุที่ผูกพันอย่างใกล้ชิดกับมโนทัศน์เรื่องความจำเป็นในบางลักษณะ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วแนวทางเหล่า นั้นคิดว่าเราจะต้องถือเอาความสัมพันธ์เชิงความจำเป็นเป็นองค์ประกอบสำคัญของทฤษฎีวิเคราะห์มโน ทัศน์เรื่องความเป็นสาเหตุ (ความสัมพันธ์แบบเงื่อนไขพอเพียงก็ถือเป็นความสัมพันธ์เชิงความจำเป็น อันหนึ่ง เนื่องจากถ้า ก. พอเพียงให้เกิด ข. ก็แสดงด้วยว่า ถ้า ก. เกิดขึ้นแล้ว ข. ต้อง เกิดขึ้นด้วย) เรา ได้แสดงให้เห็นอย่างกว้างๆ ไปว่าแนวทางดังกล่าวไม่ได้เป็นแนวทางในการอธิบายความเป็นสาเหตุที่ สามารถสนับสนุนได้อย่างมั่นคงและปลอดภัยจากปัญหาต่างๆ ตรงกันข้าม กับมีปัญหาในด้านความเข้าใจ มากมายแต่ก็ดูเหมือนจะพิจารณาได้ว่าแนวทางต่างๆ เหล่านี้มีจุดร่วมบางอย่างอยู่ที่การเชื่อมั่นใน

การวิเคราะห์ความเป็นสาเหตุในลักษณะที่พึ่งพิงต่อความคิดเรื่องการเป็นเงื่อนไขที่ค่อนข้างจะตายตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์เชิงการกำหนด (determination) บางอย่างระหว่างคู่สัมพันธ์เชิงสาเหตุ และถือว่าแนวทางดังกล่าวเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการเข้าใจเรื่องสาเหตุ

แม้ว่าแนวทางการอธิบายความเป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นและมีอิทธิพลทางความคิดอยู่แนวทางแรกๆ มักจะเป็นแนวทางที่อิงกับความเข้าใจเรื่องความจำเป็นอย่างที่กำลังกล่าวมา แต่ระยะหลังๆ มีแนวทางที่เห็นปัญหาของแนวทางแบบดั้งเดิม โดยที่พยายามจะหนีออกจากการเข้าใจความเป็นสาเหตุว่าเป็นเรื่องของเงื่อนไขที่ตายตัว และพยายามจะอธิบายลดทอนความเข้าใจเรื่องความเป็นสาเหตุไปสู่สิ่งที่มีความตายตัวน้อยกว่าเงื่อนไขแบบดั้งเดิม หรืออธิบายลดทอนไปสู่สิ่งอื่นที่ไม่ได้อยู่ในรูปของเงื่อนไขเลย แม้กระทั่งเสนอแนวทางที่ไม่เชื่อว่าเราสามารถจะอธิบายโมโนทัศน์ 'สาเหตุ' ด้วยคำอธิบายอื่นที่ไม่เกี่ยวกับเรื่องของการเป็นสาเหตุได้ รวมถึงแนวคิดที่เรียกร้องให้เราเปลี่ยนความเข้าใจต่อธรรมชาติของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเสียใหม่ ซึ่งเราจะได้ทำการอภิปรายเป็นลำดับจากนี้ไป โดยจะเริ่มต้นที่แนวทางอธิบายความเป็นสาเหตุด้วยความเข้าใจเรื่องความน่าจะเป็นเป็นลำดับแรก

3.2.1 ทฤษฎีความเป็นสาเหตุเชิงความน่าจะเป็น

ทฤษฎีความเป็นสาเหตุเชิงความน่าจะเป็น (probabilistic theory of causation) ดังกล่าวนี้นำเข้าใจว่าได้รับอิทธิพลมาจากความคิดทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับลักษณะของกฎทางฟิสิกส์ของกลศาสตร์ควอนตัม (quantum mechanics) ที่เชื่อว่าสาเหตุนั้นไม่ใช่เรื่องของกระบวนการที่เป็นเชิงเหตุวิสัย (deterministic) ตัวอย่างหลักที่ทฤษฎีความเป็นสาเหตุในลักษณะนี้นิยมนำมาสนับสนุนแนวคิดก็คือ ตัวอย่างของกรณีที่เราคิดว่าเป็นเรื่องของการเป็นสาเหตุ แต่ขณะเดียวกันสิ่งที่เราคิดว่าเป็นสาเหตุนั้นไม่ได้จำเป็นหรือเพียงพอที่จะทำให้เกิดผลเสมอไป เช่น การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของมะเร็งปอด หรือตัวอย่างต่างๆ ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ในระดับอนุภาค ในกรณีดังกล่าวเหล่านั้นผลไม่ได้เป็นสิ่งที่ตามสาเหตุมาอย่างเลียงไม่ได้ หากแต่เป็นแต่เป็นสิ่งที่ทำให้ความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดผลขึ้นนั้นเพิ่มสูงขึ้น มากกว่ากรณีที่สิ่งที่เป็นสาเหตุดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้น²⁵ แนวทางทฤษฎีดังกล่าววิพากษ์วิจารณ์แนวคิดเรื่องความเป็นสาเหตุที่อิงอาศัยการเกิดขึ้นอย่างสม่าเสมอในประเด็นต่างๆ อย่างที่เราได้เห็นไปบ้างแล้ว

หลักการทั่วไปของแนวทางดังกล่าวเกี่ยวกับการอ้างความเป็นสาเหตุในเชิงทั่วไป (general causality) ก็คือ การเข้าใจการที่เหตุการณ์ประเภท A เป็นสาเหตุของเหตุการณ์ประเภท B ว่าหมายถึง

²⁵ Hitchcock, Christopher., Op. cit., p. 2.

ความว่า A มีสหสัมพันธ์ในเชิงบวก (positively correlate) กับ B ส่วนเหตุการณ์ประเภทใดจะมีสหสัมพันธ์ในเชิงบวกกับเหตุการณ์ประเภทใดนั้น ก็เมื่อและต่อเมื่อ ระดับความน่าจะเป็น (probability) ของเหตุการณ์ประเภทหลังโดยมีเหตุการณ์แรกเป็นเงื่อนไขนั้น มีมากกว่าระดับความน่าจะเป็นของมัน เมื่อไม่มีเหตุการณ์ประเภทแรกนั้นเป็นเงื่อนไข เราอาจจะแสดงความเข้าใจดังกล่าวออกมาในรูปแบบแคลคูลัสของความน่าจะเป็นได้ดังนี้

$$P(B/ A) > P(B/ \text{not-A})$$

รูปแบบพื้นฐานของความเข้าใจความเป็นสาเหตุด้วยความเข้าใจเรื่องความน่าจะเป็นดังกล่าวนี้ได้รับการปรับปรุงให้สามารถจัดการกับปัญหาต่างๆที่เกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องสาเหตุ ด้วยการสร้างเงื่อนไขต่างๆเพิ่มเติมเข้าไปต่างๆกัน ปัญหาสำคัญที่แนวทฤษฎีดังกล่าวต้องการแก้ให้ตกเหล่านั้นก็มีเช่นปัญหาที่เรียกว่า 'สหสัมพันธ์ที่บงการ' (spurious correlations) ซึ่งจะเกิดในกรณีที่ B ดูเหมือนว่าจะมีสหสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อ A แต่จริงๆแล้วสหสัมพันธ์ดังกล่าวนั้นเกิดขึ้นเพราะมีอีกเหตุการณ์หนึ่ง C ที่เป็นสาเหตุของทั้งคู่²⁶ หรือปัญหาเรื่องของความเป็นสมมาตรกัน (symmetry) ของปัจจัยที่เป็นสาเหตุกับที่เป็นผล เนื่องจากตามหลักการโดยทั่วไปของทฤษฎีความน่าจะเป็นแล้ว ถ้า $P(B/A) > P(B/\text{not-A})$ แล้วเราสามารถจะสรุปได้ด้วยว่า $P(A/B) > P(A/\text{not-B})$ ด้วย ซึ่งจะทำให้ผลกลายเป็นสาเหตุของสาเหตุของมันไปด้วย²⁷ ปัญหาของทฤษฎีความน่าจะเป็นเชิงความเป็นไปได้ดังกล่าวสามารถสรุปได้กว้างๆ ดังนี้

จากความเข้าใจเรื่องการเพิ่มระดับของความเป็นไปได้โดยสาเหตุให้กับผลนั้น อาจจะพบตัวอย่างแย้งความน่าเชื่อถือของแนวคิดดังกล่าวได้สองแนวตัวอย่างหลักๆ กรณีแรกคือกรณีที่สิ่งที่คิดว่าเป็นสาเหตุนั้นไม่ได้เพิ่มระดับความน่าจะเป็นของสิ่งที่เป็นผล ตัวอย่างของปัญหาดังกล่าวคือกรณีของการตีลูกกอล์ฟพลาดเป้าหมายไปแล้ว แต่เชื่อกันว่าไปกระเด็นกับอะไรบางอย่างมาลงหลุม ในกรณีดังกล่าวการตีผิดพลาดเป็นปัจจัยที่ลดระดับความเป็นไปได้ของการที่ลูกกอล์ฟโดยปกติแล้วจะเดินทางไปลงหลุมได้ แต่อย่างไรก็ตามการตีพลาดดังกล่าวกลับเป็นสาเหตุของการที่ลูกกอล์ฟเดินทางไปลงหลุม²⁸ ทางออกจากปัญหาดังกล่าวทางหนึ่งก็คือให้พิจารณาความเป็นสาเหตุดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับทางเลือกที่เป็นไปได้อื่นๆ ถ้าเราเข้าใจระดับของความน่าจะเป็นในกรณีดังกล่าวว่าถูกเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับ ทางเลือกอีกทางหนึ่งนอกจากการตีลูกกอล์ฟอย่างแม่นยำ คือทางเลือกที่ไม่มีการตีลูก

²⁶ ดู Ibid., pp. 6-9.

²⁷ ดู Ibid., pp. 9-10.

²⁸ ตัวอย่างของปัญหาและทางออกต่างๆในส่วนนี้เกือบทั้งหมดเว้นตัวอย่างต่อไปได้มาจากที่แสดงไว้ในงานของ Christopher Hitchcock โปรดดู Ibid., pp. 17-18.

กอล์ฟเลยซึ่งโอกาสในการลงหลุมเกือบจะเป็นศูนย์ เราก็อาจจะเข้าใจได้ว่าการตีลูกกอล์ฟผิดพลาดในกรณีดังกล่าวนั้นเป็นสาเหตุให้ลูกกอล์ฟลงหลุมได้อย่างไร

ปัญหาในแนวนี้ อีกตัวอย่างหนึ่งเป็นเรื่องของ 'การชิงกันเป็นสาเหตุก่อน' (causal preemption) ที่เราเคยกล่าวถึงไปบ้างแล้ว โรค ก. ทำให้ความน่าจะเป็นของการเสียชีวิตเป็น 0.1 ส่วนโรค ข. นั้นอยู่ที่ 0.9 มีเงื่อนไขอยู่ประการหนึ่งว่าถ้าติดโรคใดโรคหนึ่งทั้งสองโรคนี้แล้วจะไม่ใช่โรคหนึ่ง ในสถานการณ์หนึ่งบุคคลคนหนึ่งต้องติดโรคใดโรคหนึ่งในสองโรคนี้ สมมติว่านาย ค. ตกอยู่ภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว และปรากฏว่าติดโรค ก. ซึ่งเป็นสาเหตุให้เขาตาย ถ้าภายใต้เงื่อนไขต่างๆ เหล่านี้ นาย ค. ไม่ได้ติดโรค ก. คือไปติดโรค ข. แทนซึ่งจะทำให้ระดับความน่าจะเป็นที่เขาจะตายสูงถึง 0.9 และสูงกว่าระดับความน่าจะเป็นในกรณีที่เขาติดโรค ก. มาก กรณีดังกล่าวจะแย้งกับความเข้าใจพื้นฐานของทฤษฎีความเป็นสาเหตุเชิงความน่าจะเป็นที่ว่า สาเหตุหนึ่งจำเป็นที่จะทำให้ระดับความน่าจะเป็นของผลเพิ่มสูงขึ้น²⁹ ทางออกทางหนึ่งที่จะเป็นไปได้ก็คือเข้าใจการเพิ่มระดับความน่าจะเป็นหรือการเป็นสาเหตุดังกล่าวว่ามีลักษณะเป็นเชิงส่งผ่าน (transitive) กล่าวคือ ถึงแม้ระดับของความน่าจะเป็นไปได้ที่จะเสียชีวิตจากโรค ก. นั้นต่ำกว่าโรค ข. มาก แต่ในเมื่อนาย ค. ติดโรค ก. แล้วจะต้องถือว่าการติดโรค ก. ของนาย ค. ดังกล่าวนั้นได้เพิ่มระดับความน่าจะเป็นของการเสียชีวิตของเขาให้มากขึ้น เพราะโรค ข. จะไม่ติดตามเงื่อนไข เมื่อนั้นก็กลับมาเริ่มพิจารณาระดับความน่าจะเป็นไปได้ดังกล่าวกันใหม่จากจุดที่โอกาสที่นาย ค. จะเสียชีวิตด้วยโรค ข. นั้นไม่มีแล้ว ในขั้นของการพิจารณาดังกล่าวเราต้องถือว่าการติดโรค ก. ของนาย ค. เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของเขา ดังนั้นการส่งผ่านดังกล่าวก็คือการส่งผ่านระดับของความน่าจะเป็นจากระดับของการพิจารณาหนึ่งไปสู่การพิจารณาอีกระดับหนึ่งนั่นเอง

ตัวอย่างแย้งแนวที่สอง คือกรณีของสิ่งที่เราไม่คิดว่าจะมีฐานะเป็นสาเหตุนั้น กลับมาเป็นสิ่งที่ยกระดับความน่าจะเป็นของสิ่งที่ไม่น่าจะถือว่ามีฐานะเป็นผลของมัน ซึ่งสามารถเข้าใจได้จากตัวอย่างต่อไปนี้ มีคนสองคนยิงปืนไปที่เป่า ทั้งคู่มีโอกาที่จะยิงถูกเป่าพอๆกัน ปรากฏว่าคนแรกยิงถูกแต่คนที่สองพลาด การที่คนที่สองยิงปืนออกไปถึงแม้ไม่ถูกเป่า แต่ก็ต้องถือว่าเป็นการช่วยเพิ่มความน่าจะเป็นที่เป่าจะถูกยิงให้มากยิ่งขึ้นกว่ากรณีที่เขาไม่ได้ยิง เราจะเห็นได้ว่าในกรณีดังกล่าวนี้การยิงเป่าของคนที่สองเข้าเกณฑ์ที่จะเรียกได้ว่าเป็นสาเหตุของการที่เป่าถูกยิง แต่โดยทั่วไปแล้วคงไม่มีใครคิดว่าการยิงเป่าไม่ถูกเป็นสาเหตุของการที่เป่าถูกยิงเป็นแน่ ทางออกที่เป็นไปได้จากตัวอย่างแย้งดังกล่าวคือการพยายามเชื่อมโยงทฤษฎีความเป็นสาเหตุเชิงความน่าจะเป็นดังกล่าว เข้ากับเงื่อนไขเพิ่มเติมที่พูดถึงเรื่องความเชื่อมโยงทางอวกาศและเวลาในบางลักษณะระหว่างสาเหตุกับผล

จะเห็นได้ว่า ปัญหาในเชิงความเข้าใจที่เกิดจากตัวอย่างแย้งต่างๆ ของแนวทางการเข้าใจความเป็นสาเหตุในเชิงความน่าจะเป็นนั้น อาจจะมีอยู่หลายประการและสามารถถูกเสนอขึ้นมาได้เรื่อยๆ แต่

²⁹ ตัวอย่างนี้เสนอตามแนวทางที่แสดงไว้ใน Tooley, Michael., op. cit., p. 74.

ก็ดูเหมือนว่าจะสามารถทำให้บรรเทาเบาบางไปได้ด้วยการเพิ่มเติมเงื่อนไขในเชิงเทคนิคบางอย่างเข้าไปในขั้นตอนของการอธิบายเมื่อเกิดปัญหาขึ้นแต่ละครั้ง

3.2.2 ทฤษฎีความเป็นสาเหตุที่มีพื้นฐานอยู่บนความเข้าใจเรื่องพลังในเชิงสาเหตุ

แนวทางการเข้าใจความเป็นสาเหตุที่อิงอาศัยแนวคิดเรื่องพลังเชิงสาเหตุ (causal power) มาใช้เป็นคำอธิบายนั้นถูกเสนอขึ้นมาโดย รอม ฮาร์เร่ (Rom Harré) และ ที อี แมดเดน³⁰ (T.E. Madden) โดยฮาร์เร่ได้เสนอทฤษฎีที่เขาเรียกว่า ‘ทฤษฎีของการเป็นสาเหตุเชิงการก่อให้เกิด’ (a theory of generative causality) ขึ้นมาเป็นทางออกจากปัญหาที่ทฤษฎีของความเป็นสาเหตุที่อิงความสม่ำเสมอเนื้อหาของทฤษฎีดังกล่าวพอจะสรุปได้ดังนี้ เขาเข้าใจสิ่งที่เขาเรียกว่าพลังเชิงสาเหตุว่าไม่ใช่พลังหนึ่งใดที่มีการดำรงอยู่เป็นของตัวเอง แต่เราจะเข้าใจพลังดังกล่าวได้โดยการอ้างอิงไปยังวัตถุที่มีพลัง (forceful objects) จำนวนหนึ่งที่อยู่ในความสนใจของเราเสมอ³¹ และถ้าความเป็นสาเหตุเป็นเรื่องของพลังเหล่านี้แล้ว เราจึงเข้าใจได้ด้วยว่า ‘ความเป็นสาเหตุ’ ที่มีการดำรงอยู่ของตนเองที่เป็นต่างหากจากสิ่งต่างๆในโลกนั้นไม่มี มีแต่สิ่งต่างๆซึ่งสามารถกระทำอะไรเชิงสาเหตุได้ (causally active things) ซึ่งความสัมพันธ์ที่สิ่งเหล่านั้นมีต่อกันในเหตุการณ์ต่างๆคือสิ่งที่เรียกว่า ‘กลไกเชิงการก่อให้เกิด’ (generative mechanism) ดังนั้นเราสามารถเข้าใจได้ว่า ก. เป็นสาเหตุของ ข. หมายความว่า ก. ก่อให้เกิด(หรือผลิตให้เกิด) ข. ไม่ได้หมายความว่า ก. ถูกติดตามมาโดย ข. ด้วยเหตุนี้เราจึงไม่ได้หมายความว่า ก. และ ข. เกิดขึ้นร่วมกันอย่างที่ไม่อาจเป็นอย่างอื่นได้³²

ฮาร์เร่อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องตัวกระทำเชิงสาเหตุ (causal agent) โดยเขาได้เสนอว่าสิ่งที่มียอยู่ (being) นั้นมียอยู่สองประเภท ประเภทแรกเรียกว่า ‘ตัวรับ’ (patient) ซึ่งจะไม่กระทำการอะไรจนกว่าจะมีสิ่งอื่นมากระตุ้น อีกประเภทหนึ่งเรียกว่า ‘ตัวกระทำ’ (agent) ซึ่งพร้อมจะกระทำการบางอย่างในกรณีที่ปราศจากสิ่งที่มาเหนี่ยวรั้งไม่ให้กระทำ³³ คำอธิบายดังกล่าวเมื่อถูกเสริมด้วยความเข้าใจเรื่องคุณสมบัติต่างๆที่สิ่งต่างๆมียอยู่โดยตัวของมันเองที่เรียกว่า ‘คุณสมบัติในตัวเอง’ (intrinsic property) ก็จะทำให้เราสามารถทราบถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสิ่งต่างๆได้ ผู้ที่สนับสนุนแนวคิดแบบนี้บาง

³⁰ งานชิ้นบุกเบิกในแนวทางนี้คือ Harré, Rom. and Madden, T.E. *Causal Powers: A Theory of Natural Necessity* (Oxford: Blackwell, 1975) แต่ที่งานวิจัยนี้จะอ้างอิงในที่นี้ต่อไปคือ Harré Rom, “Our Knowledge of Causality” in Pakinson., ed. *An Encyclopedia of Philosophy* (Routledge, 1983), pp. 301-326.

³¹ Ibid., pp. 316.

³² Ibid., pp. 319.

³³ Ibid., pp. 322.

คนเห็นว่าจริงๆ แล้วมโนทัศน์เรื่องพลังหรือความโน้มเอียง (disposition) ที่ทฤษฎีของความเป็นสาเหตุดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญนั้นเป็นมโนทัศน์เดียวกันกับมโนทัศน์เรื่องคุณสมบัติที่สิ่งต่างๆ มี เพราะถ้าไม่เข้าใจแบบนี้มโนทัศน์ 'คุณสมบัติ' จะเป็นสิ่งที่ไร้ความหมายไป³⁴

ถึงแม้ว่าแนวคิดดังกล่าวจะอ้างความพยายามที่จะหนีออกมาจากความเข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในฐานะของความจำเป็นที่ตายตัว และพยายามลดทอนความเข้าใจความเป็นสาเหตุที่อิงอยู่กับความเป็นเงื่อนไขในบางลักษณะไปสู่เรื่องของสิ่งต่างๆ และคุณสมบัติที่สิ่งเหล่านั้นครอบครองอยู่ แต่จากการที่คุณสมบัติที่กำลังพูดถึงนั้นเป็นคุณสมบัติของการทำอะไร *ได้* หรือ *ไม่ได้* จึงทำให้น่าสงสัยเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะสามารถนำเอาความเข้าใจ 'สาเหตุ' ตามแนวทางดังกล่าวมาใช้เพื่อเข้าใจมโนทัศน์เรื่องความจำเป็นและเป็นไปได้ (modal notions) ได้อย่างไร เนื่องจากถ้าจะพยายามเสนอความเข้าใจที่ไม่วอกวนจากมโนทัศน์เรื่องคุณสมบัติดังกล่าวให้ได้ เราจะต้องหาวิธีเข้าใจคำว่า 'ทำอะไรได้' ในแบบที่ผิดไปจากความเข้าใจที่ว่ามันเป็นหนึ่งในชุดของมโนทัศน์ที่ถือเป็นเรื่องของความจำเป็นและเป็นไปได้ ซึ่งคิดว่าการมีคำอธิบายในแบบนี้ได้คงจะเป็นเรื่องยาก

ปัญหาอีกแง่หนึ่งของทฤษฎีในลักษณะดังกล่าวนี้ก็คือ ความเกี่ยวพันกันของพลังในเชิงสาเหตุกับกฎเชิงสาเหตุ กล่าวคือเราจะเข้าใจว่าวัตถุหนึ่งมีพลังในการก่อให้เกิดอะไรได้โดยไม่อิงกับกฎในบางลักษณะได้อย่างไร? ถ้าเรานึกถึงคำถามพื้นฐานที่เรียกร้องให้อธิบายคุณสมบัติในการทำให้งวงนอนของผีเสื้อได้ เราก็จะเข้าใจว่าคำตอบในเชิงที่ว่าผีเสื้อมีคุณสมบัติบางอย่างโดยที่คุณสมบัตินั้นคือคุณสมบัติของการสามารถทำให้คนง่วงได้นั้นถือเป็นคำอธิบายที่ไม่น่าพอใจเลย ดังนั้นสิ่งที่ทฤษฎีในลักษณะนี้จะต้องทำให้ได้ก็คือหาคำอธิบายคุณสมบัติในเชิงของการทำอะไรได้ดังกล่าวที่น่าพอใจกว่านี้และที่ไม่ได้ย้อนกลับไปหาคำอธิบายที่พึ่งพาความเข้าใจในเรื่องกฎให้ได้ด้วย เนื่องจากถ้าทำไม่ได้ก็เท่ากับกลับไปหาคำอธิบายที่เชื่อในเรื่องความสม่ำเสมอในบางลักษณะ ซึ่งเป็นสิ่งที่ตัวทฤษฎีนี้เองแสดงจุดยืนว่าต้องการหลีกเลี่ยงตั้งแต่เบื้องต้น

3.2.3 ทฤษฎีที่มองว่าความเป็นสาเหตุเป็นเรื่องของกระบวนการ

โดยทั่วไปแล้วเรามักจะต้องเข้าใจว่าความเป็นสาเหตุเป็นเรื่องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคู่สัมพันธ์ 'สาเหตุ' กับ 'ผล' และสามารถที่จะเข้าใจลักษณะของความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยคำอธิบายที่อิงกับความเข้าใจเรื่องความเป็นเงื่อนไขในบางลักษณะ นักปรัชญาอย่างเวสลีย์ แซลมอน (Wesley Salmon) เรียกร้องให้เรายกเลิกธรรมเนียมการเข้าใจความเป็นสาเหตุในลักษณะดังกล่าว เนื่องจาก

³⁴ Cartwright, Nancy. "Causation" in Edward Craig., ed., *Routledge Encyclopedia of Philosophy* (Routledge, 1999), p. 249.

ความเข้าใจในแบบเดิมดังกล่าวนี้ทำให้เราซึ่งรวมทั้งผู้เองด้วยไม่สามารถจะหาสิ่งที่ถือเป็นความเป็นสาเหตุ ในตัวของวัตถุเอง (in the objects) ได้ การมองความเป็นสาเหตุดังกล่าวทำให้การตัดสินใจและเข้าใจว่าอะไรเป็น 'สาเหตุ' ของเรานั้นเป็นเรื่องที่ขึ้นอยู่กับบริบทเป็นสำคัญ (context-dependence)³⁵ สิ่งที่เขาเสนอคือการให้เราลองความเป็นสาเหตุใหม่ว่าเป็นเรื่องของกระบวนการ (process) บางอย่างซึ่งมามีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในบางลักษณะ และเรายังสามารถที่จะเลือกเข้าใจความเป็นสาเหตุในแง่ของเหตุ-กับ-ผล ได้อยู่ แต่ต้องมองว่าถ้าไม่ได้เป็นเรื่องของการที่สองกระบวนการเชิงสาเหตุ (causal process) หรือมากกว่ามามีปฏิสัมพันธ์กัน ก็จะต้องเป็นเรื่องของการที่เหตุการณ์สองเหตุการณ์นั้นถูกเชื่อมโยงกันด้วยกระบวนการเชิงสาเหตุอันหนึ่ง

เขามองว่า 'กระบวนการ' คืออะไรก็ตามที่มีความสืบเนื่องในทางอวกาศและเวลาในบางลักษณะ และเกือบทุกสิ่งสามารถจะพิจารณาให้เป็นกระบวนการได้ทั้งนั้น หลักการสำคัญก็คือการแยกกระบวนการเชิงสาเหตุ ออกจากสิ่งที่เขาเรียกว่า 'กระบวนการเทียม' (pseudo-process) ให้ได้ โดยความแตกต่างกันระหว่างกระบวนการสองประเภทก็คือ กระบวนการแบบแรกเป็นกระบวนการของการส่งผ่าน อิทธิพลในเชิงสาเหตุ (causal influence) หรือที่เขาเข้าใจและเรียกว่า 'ร่องรอย' (mark) ในทางกายภาพบางอย่าง ส่วนกระบวนการเทียมนั้นไม่มีคุณลักษณะดังกล่าว³⁶ เขาให้ความหมายของปฏิสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่กล่าวถึงในลักษณะต่างๆ โดยอิงอยู่กับความเข้าใจพื้นฐานอันหนึ่งในทางฟิสิกส์ที่เรียกว่า 'ปริมาณที่ถูกธำรงไว้' (conserved quantities) โดยที่ปริมาณดังกล่าวสามารถเข้าใจว่ามีพื้นฐานอยู่บนสิ่งที่มีลักษณะเช่น มวล, พลังงาน, หรือ โมเมนตัม เป็นต้น ซึ่งในที่สุดแล้วทำให้เขาเสนอความเข้าใจต่อปฏิสัมพันธ์เชิงสาเหตุไว้ว่า เมื่อใดก็ตามที่กระบวนการเกิดการการแลกเปลี่ยน (exchange) ปริมาณที่ถูกธำรงไว้อันหนึ่ง ไปในการบรรจบกัน (intersection) ของกระบวนการดังกล่าวครั้งหนึ่ง การบรรจบกันดังกล่าวถือได้ว่าเป็นการมีปฏิสัมพันธ์เชิงสาเหตุ³⁷

จากความเข้าใจดังกล่าวเขาคิดว่าจะทำให้เราสามารถที่จะเข้าใจการเกิดขึ้นของความเป็นสาเหตุในพื้นที่ทางอวกาศและเวลาใดๆ ได้อย่างเป็นวัตถุวิสัย ในรูปของการแถลงทุกกระบวนการเชิงสาเหตุและทุกปฏิสัมพันธ์ระหว่างมันในพื้นที่นั้นๆ ออกมาให้หมด ซึ่งจะทำให้เราได้เรื่องราวเชิงสาเหตุอย่างสมบูรณ์ที่มีความซับซ้อนออกมา แต่เราก็สามารถที่จะเลือกกล่าวเฉพาะบางอย่างได้โดยขึ้นอยู่กับเป้าหมายเชิงปฏิบัติของเรา³⁸ โดยสิ่งที่จะให้คำตอบต่อคำถามเกี่ยวกับการอ้างความเป็นสาเหตุในแต่ละ

³⁵ Salmon, Wesley C., op. cit., p. 37.

³⁶ ดู Ibid., p. 29.

³⁷ Ibid., p. 33.

³⁸ ดู Ibid., p. 35.

บริบทว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงไรนั่นก็คือ การให้คำอธิบายในเชิงสาเหตุ (causal explanation) ที่เหมาะสมนั่นเอง³⁹

มีสิ่งที่น่าสนใจประการหนึ่งคือ แคลมอนระวังที่จะไม่ให้คำอธิบายของเขานั้นเกิดความวุ่นในลักษณะที่นำมโนทัศน์เชิงสาเหตุ (causal concept) หนึ่งใดมาใช้ในอธิบายสร้างความกระจ่างให้กับมโนทัศน์ในเรื่องของความเป็นสาเหตุที่เขาพยายามทำอยู่ ตัวอย่างอันหนึ่งที่น่าสนใจก็คือเมื่อเขาอภิปรายถึงวิธีเข้าใจความหมายของ 'กระบวนการเชิงสาเหตุ' โดยเขาคิดว่ามีอยู่สองทางเข้าใจคือ กระบวนการหนึ่งจะเป็นกระบวนการเชิงสาเหตุได้ ถ้ากระบวนการดังกล่าว *สามารถ* ที่จะส่งผ่านร่องรอยได้ หรือในอีกทางหนึ่งคือ ถ้ากระบวนการดังกล่าวส่งผ่านปริมาณที่ถูกอ้างอยู่ได้จำนวนหนึ่ง *จริง ๆ* (actually)⁴⁰ เขาแสดงความระมัดระวังที่เราพูดถึงด้วยการเห็นว่าอาจจะมีบางคนคิดว่า *ความสามารถ* (capability) ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับวิธีเข้าใจแนวแรกนั้นกลับจะเป็นมโนทัศน์เชิงสาเหตุเสียเอง เขาจึงเห็นว่าวิธีเข้าใจแนวหลังนั้นเป็นแบบที่น่าใช้กว่า แต่เมื่อพิจารณาโดยมีความสนใจของงานวิจัยนี้เป็นหลักแล้วการที่แคลมอนเลือกที่จะเข้าใจในแบบหลังนั้นได้เปิดโอกาสให้เราสามารถนำความเข้าใจความเป็นสาเหตุตามทฤษฎีที่มีพื้นฐานอยู่บนความคิดเรื่องกระบวนการเชิงสาเหตุนี้มาใช้เป็นตัวเลือกหนึ่งในการก่อรูปคำอธิบายโลกที่เป็นไปได้ในเชิงสาเหตุของเราได้ เนื่องจากมโนทัศน์ *ความสามารถ* ที่อยู่ในวิธีเข้าใจแบบแรกนั้นไม่ได้เป็นแต่เพียงมโนทัศน์เชิงสาเหตุเท่านั้น แต่มันยังเป็นมโนทัศน์เชิงความจำเป็นและเป็นไปได้ (modal concept) อันหนึ่งด้วย

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ผู้วิจัยคิดว่าเราสามารถนำเอาแนวคิดที่ว่าด้วยความเป็นสาเหตุในแนวนี้มาช่วยเสนออรรถศาสตร์ของโลกที่เป็นไปได้แบบที่เราต้องการได้ แต่มีเหตุผลในเชิงปฏิบัติบางอย่างที่ผู้วิจัยจะไม่ขอเลือกเสนอบนพื้นฐานของทฤษฎีนี้ ซึ่งจะได้แสดงให้เห็นในบทถัดไป ในส่วนต่อไปจะได้อภิปรายถึงแนวทางความเข้าใจความเป็นสาเหตุที่เรียกว่าเป็นเชิงสัจนิยม (realist) ซึ่งผู้วิจัยมีทัศนะว่ารูปแบบความเข้าใจที่ถูกพัฒนาขึ้นรูปแบบหนึ่งในแนวทางนี้สามารถทำให้งานวิจัยนี้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ในที่สุด

3.2.4 ทฤษฎีสัจนิยมเชิงสาเหตุ

สำหรับความเข้าใจที่มีต่อแนวทางการอธิบายเรื่องความเป็นสาเหตุที่ไม่อิงกับมโนทัศน์เรื่องความจำเป็นแนวทางนี้ ผู้วิจัยขอเริ่มต้นจากการพิจารณางานของ อี เอ็ม แอนสคอมบ์ (E.M. Anscombe)

³⁹ Ibid., p. 38.

⁴⁰ Ibid., p. 36. การเน้นตัวเอนกระทำโดยผู้วิจัย

เรื่อง *Causality and Determination*⁴¹ ซึ่งพยายามจะวิจารณ์แนวคิดที่เชื่อมโยงมโนทัศน์เรื่องความเป็นสาเหตุเข้ากับเรื่องของความจำเป็นอย่างแยกไม่ออกที่ได้รับอิทธิพลทางความคิดอย่างสำคัญมาจากงานของฮูม ดังนั้นในที่นี้จะได้พูดถึงความคิดของฮูมในประเด็นดังกล่าวโดยสรุปเสียก่อน กล่าวคือฮูมทำให้เห็นว่ามโนทัศน์เรื่องความจำเป็นมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความเข้าใจเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุ (cause) กับ ผล (effect) เมื่อเขาเสนอเกณฑ์ (criteria) ที่จะมาใช้เข้าใจความสัมพันธ์ดังกล่าว 3 ประการด้วยกัน ข้อหนึ่งในนั้นคือการบอกว่าระหว่างสาเหตุกับผลจะต้องมีความเชื่อมโยงกันอย่างจำเป็น (necessary connection) คำอธิบายหนึ่งของเขาต่อการนี้ก็คือ "ถ้าไม่มีสิ่งแรก สิ่งที่สองก็ต้องไม่มีอยู่ไปด้วย" เขาพยายามถามหาข้อรับรอง (justification) ของการที่เราจะยืนยันถึงความสัมพันธ์ที่จำเป็นดังกล่าว ซึ่งในที่สุดเขาได้สรุปว่าเขาไม่พบข้อรับรองดังกล่าวในที่ไหนนอกจากที่ว่ามันเป็นสิ่งที่จิตใจของคนเรานั้นคาดหวังกันไปเอง

Anscombe มองว่านักปรัชญาที่มีชื่อเสียงหลายต่อหลายคนภายหลัง Hume นั้นดำเนินและพัฒนาคำความคิดของตนตามแนวทางของ Hume หรือถึงแม้ว่าว่าจะได้แย้งกับ Hume แต่ก็แทบจะไม่มีใครเลยที่ตั้งคำถามต่อการทำให้เรื่องความเป็นสาเหตุเป็นเรื่องของความจำเป็นดังกล่าว⁴² ตัวของ Anscombe เองนั้นไม่เห็นด้วยกับแนวคิดแบบที่เดินตาม Hume และเห็นว่าเราสามารถจะเห็นว่าความคิดดังกล่าวนั้นผิดได้ในทันที เพราะ "มันง่ายกว่ามากที่จะสืบสาวจากผลทั้งหลายไปหาสาเหตุต่างๆด้วยความแน่นอนมากกว่าจะทำนายถึงผลต่างๆจากสาเหตุทั้งหลาย เรามักจะรู้จักสาเหตุอันหนึ่งโดยไม่ต้องรู้ว่าจะมีการทำให้เป็นเรื่องทั่วไปที่ไม่มีข้อยกเว้น...หรือจะมีความจำเป็นหนึ่งใดหรือไม่"⁴³ Anscombe กล่าวถึงกรณีของการรู้ถึงสาเหตุดังกล่าวไว้หลายกรณี เช่น เรารู้ว่าเราติดโรคมาจากไหน และแพทย์เองก็ไม่ได้รู้ถึงเงื่อนไขทั้งหมดที่จะกำหนดบังคับให้เราต้องติดโรคดังกล่าวแต่อย่างใด สิ่งที่ Anscombe เสนอในที่นี้คือความคิดที่ว่า สาเหตุสำคัญของความเป็นสาเหตุนั้นอยู่ที่การได้มา (derivativeness) ของผลอันหนึ่งจากสาเหตุต่างๆของมัน และเธอเห็นว่าเป็นลักษณะหลักที่มีอยู่ร่วมกันในหมู่ความเป็นสาเหตุชนิดต่างๆ⁴⁴ และจากตัวอย่างเรื่องที่ว่าเรายอมรับกันอยู่ทุกคนว่าความเป็นพ่อแม่ทางกายภาพเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ซึ่งในที่นี้การได้มาของผลจากสาเหตุจึงเป็นเรื่องเชิงวัตถุ การวิเคราะห์เชิงเชิงของความจำเป็นและความเป็นสากลจึงไม่ได้ขอกอะไรเราเกี่ยวกับการได้มาซึ่งผลดังกล่าว และไม่ได้พูดถึงแหล่งที่มาของสิ่งที่เป็นผล ดังนั้นการเป็นสาเหตุจึงต้องไม่ถูกทำให้เป็นสิ่งเดียวกับการเป็นเรื่องจำเป็น

⁴¹ . E. M. Anscombe, "Causality and Determination" in her *Metaphysics & and the Philosophy of Mind* (Blackwell, 1981)

⁴² Ibid., p. 135.

⁴³ Ibid., pp. 135-6.

⁴⁴ Ibid., p. 136.

เป็น เราสามารถเข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสิ่งสองสิ่งได้ในรูปแบบของ การได้ A มาจาก B (A's coming from B) โดยไม่ต้องอ้างไปถึงเรื่องความเป็นสากลของสิ่งที่อยู่ในลักษณะเดียวกับ A และ B หรือ ความเป็นเงื่อนไขจำเป็นโคโคของสิ่งทั้งสอง

นอกจากนั้น Anscombe ยังได้วิพากษ์วิจารณ์ความคิดที่ว่าเราไม่สามารถที่จะสังเกตการณ์สาเหตุต่อกันใดๆได้ เธอเห็นว่าในภาษาของเรานั้น เราเรียนรู้การสังเกตและการใช้ของมโนทัศน์เชิงสาเหตุมากมายซึ่งถูกแสดงด้วยถ้อยคำที่รายงานสิ่งที่สังเกตเห็น หรือไม่ก็ด้วยถ้อยคำที่แสดงการมีสมมติฐานเรื่องความเป็นสาเหตุ คำเหล่านั้นก็เช่น ดัน ถือ กิน ทำให้เปียก เผา ตี กันออกไป สร้าง หรือ ติดเชื้อ นี่เองที่จะตอบคำถามเราได้ว่าความรู้เบื้องต้นแรกของความเป็นสาเหตุมาได้อย่างไร และเมื่อเป็นเช่นนั้นทำไมเราจะเพิ่มอีกสักคำคือ "เป็นเหตุให้เกิด" เข้าไปในภาษาที่เราใช้ไม่ได้ อีกอย่างหนึ่งที่ Anscombe ชวนให้เรามองก็คือไม่จำเป็นที่เราจะต้องเข้าใจกฎธรรมชาติว่าจะต้องอยู่ในรูปของ "จะเป็นอย่างนี้เสมอ ที่ว่าถ้ามี A แล้ว B จะตามมา" แต่อาจจะมีกฎธรรมชาติในลักษณะเช่น "จุดที่จะลุกเป็นไฟของวัตถุอย่างหนึ่งนั้นคือ..." ซึ่งจะเป็นคำอธิบายถึงสาเหตุว่าทำไมเวลาจุดไม้ขีดแล้วมันจะติดไฟเป็นปกติ⁴⁵

อีกส่วนหนึ่งที่ Anscombe ทำในงานชิ้นดังกล่าวคือการเชื่อมโยงให้เห็นถึงการเข้าใจความเป็นสาเหตุแบบของเธอกับความเข้าใจเรื่องความเป็นเหตุวิสัย (determinism) ถ้าเข้าใจการเป็นสาเหตุในแบบของเธอแล้ว มันไม่ได้บังคับให้เราต้องถือว่าทุกสิ่งทุกอย่างถูกกำหนดมาล่วงหน้าแล้วจากสาเหตุที่มาก่อน มีมโนทัศน์หลายอย่างที่ดูเหมือนว่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การกำหนด (และดังนั้นจึงทำนายได้) ล่วงหน้าดังกล่าวไม่เป็นจริงเช่น สิ่งที่เราไม่สามารถจะควบคุมหรือรู้ถึงที่มาที่ไปของมันได้แน่นอนอย่างปรากฏการของควอนตัมฟิสิกส์ แรงในลักษณะต่างๆ (forces) ที่อาจจะเข้ามาแทรก หรือ ความมีอิสระการตัดสินใจของมนุษย์ เป็นต้น

ตามแนวทางการเข้าใจความเป็นสาเหตุแบบของ Anscombe นั้นเราสามารถได้ข้อสรุปประการหนึ่งว่า เธอกำลังเสนอสิ่งที่อาจจะเรียกได้ว่าเป็น 'สาเหตุเชิงเดี่ยว' (singular cause) ซึ่งหมายถึงการเข้าใจความเป็นสาเหตุของสิ่งเฉพาะที่มีความสัมพันธ์กันในสถานการณ์เฉพาะหนึ่งๆโดยไม่ได้อ้างออกไปถึงความเกี่ยวข้องของวัตถุประเภทเดียวกันอื่นๆนอกเหนือไปจากที่มีความสัมพันธ์กันอยู่ในสถานการณ์เฉพาะนั้นๆ กล่าวคือไม่ได้อ้างถึงความสม่ำเสมอแบบกฎธรรมชาติที่ผู้ที่เดินตามแบบ Hume โดยทั่วไปคิดว่าต้องมีในการเข้าใจความเป็นสาเหตุ แนนซี คาร์ทไรต์ (Nancy Cartwright)⁴⁶ ได้ให้ข้อสนับสนุนความคิดเรื่องสาเหตุเชิงเดี่ยว โดยเธอมองเห็นว่าสาเหตุเชิงเดี่ยวดังกล่าวคือสิ่งที่ความเข้าใจเรื่องความ

⁴⁵ *Ibid.*, p. 138.

⁴⁶ Nancy Cartwright, "An Empiricist Defence of Singular Cause" in Roger Teichmann., ed., *Logic, Cause and Action* (Cambridge University Press), pp. 47-58.

เป็นสาเหตุแบบประสบการณ์นิยมในแนวทางแบบวิทยาศาสตร์ต้องการในการให้คำอธิบายต่อการอ้างการเป็นสาเหตุหนึ่งๆ โดยเธอเสนอว่าแม้แต่ในการเข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุซึ่งอาศัยคำอธิบายเชิงสถิติที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปในปัจจุบันนั้นเมื่อวิเคราะห์กันถี่ๆแล้ว ก็ยังประสบปัญหาในด้านความเข้าใจบางประการที่จะแก้ไม่ตกถ้าไม่อาศัยคำอธิบายความเป็นสาเหตุแบบสาเหตุเชิงเดี่ยว ต่อปัญหาดังกล่าวเธอได้ยกตัวอย่างให้เห็นว่าการศึกษาถึง สาเหตุเชิงเดี่ยว นั้นไม่ได้เป็นของแปลกอะไรเลยสำหรับวงการการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ตัวแบบของการเสนอข้ออ้างที่เกี่ยวกับการเป็นสาเหตุกันแบบเชิงเดียวนั้นมีอยู่ในแบบการทดลองทางฟิสิกส์ที่เรียกว่า 'การทดลองเทียวดียวเดียว' ('one-shot experiment')⁴⁷ ซึ่งไม่ได้มีเรื่องสถิติเข้ามาเกี่ยวข้อง การทดลองดังกล่าวเป็นการทดลองเทียวดียวเดียว ผู้วิจัยต้องขอยอมรับว่ารายละเอียดของการทดลองดังกล่าวยังไม่เป็นที่เข้าใจชัดเจน แต่ลักษณะเท่าที่เข้าใจได้ของการทดลองนั้นก็คือ ผู้ทดลองจะต้องมีความรู้บางอย่างเกี่ยวกับความเป็นสาเหตุในเรื่องบางเรื่องอยู่ก่อนแล้ว และใช้ความรู้ดังกล่าวนั่นเองเป็นส่วนสำคัญในการหาข้อสรุปเชิงสาเหตุจากการทดลองนั้นอีกทีหนึ่ง กล่าวคือความรู้ในเรื่องความเป็นสาเหตุที่ได้รับอันมีฐานะเป็นผลของการทดลองนั้นมาจากความรู้ (ที่จริงอาจจะมีฐานะเป็นเพียงแค่สมมติฐานเท่านั้น) เรื่องสาเหตุบางอย่างที่มีมาก่อนแล้ว ซึ่งโดยทั่วไปแล้วรวมถึงการอ้างความรู้เรื่องสาเหตุเชิงเดี่ยวเกี่ยวกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องมือต่างๆที่นำมาใช้ในการทดลองนั้นด้วย

อย่างน้อยสิ่งที่เราได้จากงานของคาร์ทไรต์ก็คือความเป็นไปได้หนึ่งของความพยายามที่จะบอกว่าการสังเกตได้ถึงความเป็นสาเหตุในสถานการณ์เฉพาะนั้นมีทางเป็นไปได้ ถึงแม้ว่าจะไม่ตรงไปตรงมาแบบที่ Anscombe บอกเรา สิ่งที่น่าสนใจก็คือคำอธิบายที่เกี่ยวข้องกับการได้มาซึ่งความรู้เกี่ยวกับความเป็นสาเหตุเชิงเดี่ยว ที่ในบางครั้งนักฟิสิกส์ผู้ทำการทดลองจะต้องมีอยู่ก่อนนั้นได้มาได้อย่างไร และสามารถเปรียบเทียบได้กับความสามารถในการใช้มโนทัศน์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุที่มีอยู่ในภาษาของเราอยู่แล้วเหมือนกับที่ Anscombe พยายามยกขึ้นมาให้เห็นมากนักน้อยเพียงไร? คำถามนี้ดูจะเป็นปัญหามากที่สุดของแนวคิดแบบนี้

นักปรัชญาอีกคนหนึ่งที่ดูเหมือนจะขยับขยายความเข้าใจความเป็นสาเหตุแบบของ Anscombe ออกไปก็คือสตีเฟน เมกิน (Stephen Makin)⁴⁸ โดยเขาได้เสนอรูปแบบของการเข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เขาคิดว่าเป็นไปตามแนวทางของ Anscombe ดังต่อไปนี้

สิ่งเฉพาะ a ซึ่งจัดเป็นประเภท F เป็นเหตุให้เกิดสิ่ง b ซึ่งจัดเป็นประเภท G

⁴⁷ *Ibid.*, p. 54.

⁴⁸ Stephen Makin, "Causality and Derivativeness" in Roger Teichmann, ed., *Logic, Cause and Action* (Cambridge University Press), pp. 59-71.

เมื่อและต่อเมื่อ มีสิ่ง a และมีสิ่ง b, และ สิ่งประเภท F ทั้งหลาย เหมาะสมและพร้อม (appropriate) ที่จะเป็นเหตุให้เกิด หรือ สามารถเป็นเหตุให้เกิดสิ่งประเภท G ทั้งหลาย⁴⁹

Makin ให้คำอธิบายถึงความหมายของคำว่า "เหมาะสมและพร้อมที่จะเป็นเหตุให้เกิด" (appropriate to cause) ว่าหมายถึงว่า มีเส้นทาง (route) จาก a ไปถึง b (และจาก Fs ถึง Gs) และ เส้นทางดังกล่าวได้ถูกเติมเต็ม (filled out)

สิ่งที่ Makin เสนอขึ้นมาใหม่ในที่นี้ก็คือสิ่งที่เรียกว่า 'causal route' และการเติมเต็มของมัน เขาคิดว่าเราสามารถเข้าใจเส้นทางเชิงสาเหตุดังกล่าวได้ว่าเป็นสิ่งที่มีอยู่ตามกฎธรรมชาติ (ซึ่งไม่มีหน้าที่อื่นใดนอกจากนี้) ซึ่งเมื่อเพิ่มเติมความเข้าใจในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเส้นทางต่าง ๆ กับความสามารถในการได้รับการเติมเต็มของมันแล้ว ก็จะทำให้เราได้ข้อสรุปเรื่องความเป็นสาเหตุในลักษณะที่คล้าย ๆ กับของ Anscombe ออกมา กล่าวคือ คำอธิบายดังกล่าวไม่ได้สนใจเรื่องที่ว่าสาเหตุจะสร้างความจำเป็น (necessitate) ให้กับผลอย่างไร เพียงแต่ดูว่ามีความสัมพันธ์ในบางลักษณะจากเหตุมาหาผลที่ผ่านเงื่อนไขบางประการก็พอแล้วที่จะบอกถึงความจำเป็นสาเหตุของสิ่งทั้งสอง

มีปัญหาสำคัญอยู่ประการหนึ่งในคำอธิบายของคำอธิบายเรื่องความเป็นสาเหตุของ Makin และจริงๆ แล้วอาจจะเป็นปัญหาของการเข้าใจความเป็นสาเหตุที่เดินตามทางของ Anscombe ทั้งหมด กล่าวคือจริงๆ แล้วคำอธิบายดังกล่าวได้เพิ่มเติมอะไรให้กับเราในการเข้าใจเรื่องความเป็นสาเหตุมากขึ้นหรือไม่? ชัดเจนว่าคำอธิบายของ Makin มีมโนทัศน์เรื่องความเป็นสาเหตุเองอยู่ในนั่นเอง กล่าวคือ การที่เขาใช้คำว่า 'appropriate to cause' และ 'can cause' มาอธิบายเรื่องของสาเหตุ ถึงแม้ว่าเขาจะอธิบายเพิ่มเติมว่าข้อความดังกล่าวหมายถึงเส้นทางตามธรรมชาติและการเติมเต็มของมัน แต่เขาก็ยังเรียกเส้นทางดังกล่าวว่าเป็น "เส้นทางเชิงสาเหตุ" ซึ่งในท้ายที่สุดก็ต้องสรุปว่ามีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุบางอย่างที่เราจะต้องถือเอาไว้ก่อนโดยไม่นิยาม นี่ยังไม่รวมถึงปัญหาในเรื่องภววิทยาของสิ่งที่เขาเสนอให้เป็น "เส้นทางเชิงสาเหตุ" ดังกล่าวว่ามันดำรงอยู่ในลักษณะใดกันแน่ และสอดคล้องกับข้อสรุปที่เราได้จากการพิจารณาแนวคิดของเมกิ้น Anscombe เองก็บอกออกมาอย่างชัดเจนว่า "...เราสามารถบอกได้ว่า การเป็นสาเหตุนั่นเองเป็น สิ่งที่เกิดขึ้นเท่านั้น (mere hap) มันยากที่จะอธิบายความคิดนี้ให้มากขึ้น"⁵⁰ Cartwright เองก็ไม่ได้อธิบายว่าความรู้ของสาเหตุเชิงเดี่ยวที่นักฟิสิกส์

⁴⁹ Ibid., p. 60.

⁵⁰ G. E. M. Anscombe, Op. cit., p. 145.

มีอยู่ก่อนหน้าและภายหลังจาก "การทดลองเทียวดียว" นั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร และเราจะเข้าใจมันได้
อย่างไรนอกบริบทของห้องปฏิบัติการ

ต่อปัญหาดังกล่าวของแนวคิดแบบ Anscombe นั้น ไมเคิล ทูลี (Micheal Tooley)⁵¹ ซึ่ง
พยายามที่จะหาคำอธิบายของความเป็นสาเหตุที่เขาเองถือว่าเป็นแบบเชิงเดี่ยวเช่นเดียวกัน ก็ยังได้
ปฏิเสธท่าทีของ Anscombe ในการถ่อมโน้ตศน์เรื่องการเป็นสาเหตุเป็นมโนทัศน์พื้นฐาน(basic) และตั้ง
นั้นจึงไม่ต้องอธิบายด้วยความคิดอื่นใดอีก ทูลีให้เหตุผลในการปฏิเสธดังกล่าวว่า ข้ออ้างที่ว่าบางสิ่ง
บางอย่างเป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้ในความหมายโดยทั่วไปที่ไม่เป็นในเชิงทฤษฎีนั้น ไม่ได้เป็นเหตุผล
อะไรเลยในการไปสรุปว่ามโนทัศน์ดังกล่าวสามารถที่จะถือได้ว่าเป็นสิ่งที่เป็นพื้นฐานในการให้ข้อ
วิเคราะห์⁵²

ในงานชิ้นเดียวกันนั้น ทูลีได้เสนอข้อวิจารณ์ต่อแนวคิดอีกแนวคิดหนึ่งที่พยายามจะเข้าใจการ
เป็นสาเหตุในแบบเชิงเดี่ยวเช่นเดียวกัน แนวคิดดังกล่าวถูกแสดงไว้โดย ซี เจ ดูแคสซี⁵³ โดยความคิด
ของดูแคสซีนั้นสามารถที่จะสรุปคร่าวๆได้ว่า เขาคิดว่าเราสามารถที่จะสังเกตสิ่งที่เรียกว่า 'การเป็น
สาเหตุ' ของสถานการณ์เฉพาะของวัตถุหนึ่งได้จากความสัมพันธ์ที่สิ่งนั้นมีต่อกันในความต่อเนื่องกัน
ทางสถานที่และลำดับก่อนหลังทางเวลาอย่างที่สุดเองก็ยอมรับอยู่ กล่าวคือเมื่อสิ่ง C และ K เปลี่ยน
แปลง โดย C เปลี่ยนแปลงในเวลาและสถานที่ซึ่งยุติลง ณ ขณะเวลา I และบนพื้นผิว S และ K
เปลี่ยนแปลงในเวลาและสถานที่ที่เริ่มต้นขึ้น ณ ขณะเวลา I บนพื้นผิว S บวกกับเงื่อนไขที่ว่าในเวลา
และสถานที่ของ C และ K นั้นไม่มีความเปลี่ยนแปลงใดๆเกิดขึ้นอีกนอกจาก C และ K เองเท่านั้น

ทูลีปฏิเสธข้อเสนอของดูแคสซี จากตัวอย่างแย้งเรื่องการวางก้อนหินถูกกระຈกแตกในขณะที่
ลมพัดมาถูกกระຈกด้วย ในกรณีดังกล่าวนั้นเราไม่สามารถที่จะบอกได้เลยจากข้อวิเคราะห์ของดูแคสซี
ว่าก้อนหินเป็นสาเหตุให้กระຈกแตก เนื่องจากเงื่อนไขประการสุดท้ายนั้นไม่ได้ถูกตอบสนอง นอกจาก
นั้นเขายังได้ตั้งคำถามอีกว่า เป็นไปได้หรือไม่ที่จะมีการเป็นสาเหตุที่ไม่มีการสัมผัสกันทางอวกาศ ถ้า
กรณีดังกล่าวมีได้ การวิเคราะห์ของดูแคสซีย่อมไม่ครอบคลุมไปถึง ตัวอย่างของการเป็นสาเหตุดังกล่าว
ก็เช่นสิ่งที่เรียกว่า 'การกระทำที่มีการเว้นระยะห่าง' (action at a distance)⁵⁴ ซึ่งตัวอย่างหลักของการ
กระทำดังกล่าวก็คือ การที่แรงโน้มถ่วงของโลก (gravity) สามารถมีอิทธิพลต่อสิ่งต่างๆได้นั่นเอง

⁵¹ Micheal Tooley, "The Nature of Causation: A Singularist Account" in *Metaphysics: An Anthology* (Blackwell, 1999)

⁵² Ibid., p. 465.

⁵³ Ducasse, C.J. "The nature and the Observability of the Causal Relation" in Ernest Sosa., ed., *Causation and Conditionals* (Oxford University Press, 1975)

⁵⁴ Tooley, Michael, Op. cit., p. 465.

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าทูลีเองจะคิดว่าความเป็นสาเหตุจะสามารถสังเกตพบได้โดยตรงในเชิงเทคนิค และดังนั้นมันจึงไม่สามารถจะถือเป็นความสัมพันธ์พื้นฐานระหว่างเหตุการณ์ต่างๆที่ต้องถือเป็นสิ่งมูลฐานและวิเคราะห์ต่อไปไม่ได้ แต่กระนั้นเขาก็คิดว่าเราสามารถที่จะมีโมเดลเรื่องการเป็นสาเหตุที่เป็นของสถานการณ์เฉพาะได้ เพียงแต่มันไม่สามารถจะทอนลงเป็นคุณสมบัติและความสัมพันธ์ที่สังเกตพบได้เท่านั้น⁵⁵ เขาเห็นว่าทางออกเดียวที่มี ถ้าเรายังถือแนวคิดเรื่องการเป็นสาเหตุเชิงเดี่ยวอยู่ ก็คือจะต้องถือว่าการเป็นสาเหตุเป็นความสัมพันธ์ *เชิงทฤษฎี* (theoretical relation) ระหว่างเหตุการณ์ต่างๆ ดังนั้นเขาจึงได้เสนอทฤษฎีเพื่อความเข้าใจความเป็นสาเหตุเชิงเดี่ยวในแบบของเขา โดยที่ทฤษฎีดังกล่าวนั้นอาศัยโมเดลเชิงสถิติของทฤษฎีความน่าจะเป็นมาใช้เป็นเครื่องมือในการอธิบาย

ผู้วิจัยจะเลือกแนวทางความเข้าใจความเป็นสาเหตุในแบบของทูลีนี้มาใช้เป็นพื้นฐานในการก่อรูปอรรถศาสตร์ของโลกที่เป็นไปได้ที่จะได้กระทำในบทต่อไป และอย่างที่ได้อธิบายไปแล้วว่าเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกแนวทางดังกล่าวนี้ไม่ใช่เป็นเพราะผู้วิจัยคิดว่าทฤษฎีของทูลีดีกว่าทฤษฎีอื่นทั้งหมด แต่ผู้วิจัยคิดว่าทฤษฎีดังกล่าวนี้มีความพร้อมที่จะให้เรานำมันมาใช้อธิบายโลกที่เป็นไปได้ในเชิงสาเหตุและความจำเป็นมากกว่าทฤษฎีอื่นๆอย่าง ทฤษฎีเชิงกระบวนการ ทฤษฎีที่เชิงความน่าจะเป็นหรือทฤษฎีเชิงสังคมนิยมแบบไม่เน้นการวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าทฤษฎีทั้งหลายเหล่านี้มันสามารถจะนำมาเป็นพื้นฐานของการเข้าใจโลกที่เป็นไปได้และความจำเป็นได้ทั้งสิ้น เหตุผลหลักก็คือเรื่องของความสะดวกบางอย่าง ที่จะได้แสดงให้เห็นควบคู่ไปกับการก่อรูปของอรรถศาสตร์ประยุกต์ของโลกที่เป็นไปได้ที่จะได้กระทำต่อไป

3.3 ทฤษฎีของการเป็นสาเหตุแบบสังคมนิยมของทูลี

ในหัวข้อที่ผ่านมา เราได้ทราบถึงแนวความเข้าใจเรื่องความเป็นสาเหตุของไมเคิล ทูลีไปอย่างคร่าวๆแล้ว ผู้วิจัยได้แสดงเจตนาของการเลือกทฤษฎีความเป็นสาเหตุดังกล่าวไว้ว่าไม่ได้เป็นไปในลักษณะของการเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือหรือความสมบูรณ์ของคำอธิบาย (ซึ่งจริงๆแล้วผู้วิจัยคิดว่าไม่ว่าทฤษฎีของการเป็นสาเหตุเชิงความน่าจะเป็น ทฤษฎีที่มองความเป็นสาเหตุในรูปของกระบวนการหรือทฤษฎีสังคมนิยมเชิงสาเหตุแบบของแอนสคอมบ์นั้น ก็สามารถนำมาเป็นฐานความเข้าใจเรื่องโลกที่เป็นไปได้เชิงการเป็นสาเหตุด้วยกันทั้งนั้น) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีของการเป็นสาเหตุอื่นๆที่ไม่ได้ผูกพันจุดยืนของทฤษฎีเข้ากับการคิดว่าความเป็นสาเหตุนั้นเป็นเรื่องของความจำเป็นในบางลักษณะแล้ว ทฤษฎีของทูลีดังกล่าวนี้มีความพร้อมที่จะนำมาใช้เข้าใจองค์ประกอบต่างๆของอรรถศาสตร์ของ

⁵⁵ Ibid., p. 466.

โลกที่เป็นไปได้ที่งานวิจัยนี้จะเสนอมากกว่าแนวคิดอื่น ซึ่งจะได้ทำให้เห็นไปพร้อมๆกับการแสดงความเข้าใจที่มีต่อต่อทฤษฎีของการเป็นสาเหตุในแนวทางดังกล่าวนี้ดังต่อไปนี้

3.3.1 พื้นฐานความเข้าใจของทฤษฎีการเป็นสาเหตุในแนวทางของทูลี่

ทูลี่บอกว่ามีนักปรัชญาที่ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์จำนวนไม่กี่คนที่ยอมรับในทฤษฎีของการเป็นสาเหตุในแนวทางแบบสังคมนิยม⁵⁶ ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวสามารถที่จะสรุปออกมาเป็นหลักการสำคัญกว้างๆได้เป็นสองประการ (อย่างน้อยตามที่ทูลี่เข้าใจ) ดังนี้

- 1) ข้อความเชิงสาเหตุนั้นมีค่าความจริง และค่าความจริงดังกล่าวไม่ได้ถูกกำหนดในเชิงตรรกะจากข้อเท็จจริงที่ไม่ได้เป็นเรื่องเชิงสาเหตุ (non-causal fact)
- 2) เป็นไปได้ในทางหลักการที่จะให้ข้อรองรับอย่างเป็นเหตุเป็นผล (rationally justified) ในการเชื่อว่าข้อความเชิงสาเหตุข้อความหนึ่งนั้นจริง⁵⁷.

ทูลี่เรียกหลักการในข้อ 1) ดังกล่าวว่า 'หลักการเชิงอรรถศาสตร์' (semantical thesis) และเรียกหลักการในข้อ 2) ว่า 'หลักการเชิงญาณวิทยา' (epistemological thesis) นักปรัชญาทั้งหลายที่ไม่ยอมรับทฤษฎีที่ยืนอยู่บนหลักการดังกล่าวนั้นก็เพราะพวกเขาเชื่อว่า ถ้อยคำเชิงสาเหตุจะต้องถูกวิเคราะห์ออกมาด้วยถ้อยคำที่ไม่เป็นเชิงสาเหตุ ซึ่งแนวการอ้างเหตุผลของความเชื่อแบบนี้ก็ยังสามารถแสดงออกมาได้เป็นแนวหนึ่งดังนี้

- 1) ถ้อยคำเชิงพรรณนา (descriptive term) ที่ถือเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ (analytically basic) นั้นจะต้องเป็นถ้อยคำที่ใช้พูดถึงสิ่งต่างๆโดยอิงกับคุณสมบัติต่างๆและ/หรือความสัมพันธ์ต่างๆที่สามารถสังเกตได้ (observable)
 - 2) มีโลกที่เป็นไปได้บางโลกที่ไม่สามารถจะแยกความแตกต่างของสิ่งที่สังเกตออกจากกันได้ (observatory indistinguishable) แต่โลกหนึ่งนั้นเหตุการณ์ต่างๆมีความเกี่ยวพันกันเชิงสาเหตุ ส่วนอีกโลกหนึ่งไม่ได้เกี่ยวพันกันเชิงสาเหตุ⁵⁸
- ดังนั้น 3) ถ้อยคำเชิงสาเหตุจะต้องถูกวิเคราะห์ออกมาเป็นถ้อยคำที่ไม่เป็นเชิงสาเหตุ⁵⁹

⁵⁶ Tooley, Michael. Causation: A Realist Approach (New York: Oxford University Press, 1987), p. 244.

⁵⁷ Ibid., p. 247.

⁵⁸ เราไม่จำเป็นต้องเข้าใจว่า 'โลกที่เป็นไปได้' ที่อยู่ในข้อ 2) ดังกล่าวนั้นเกี่ยวพันอะไรกับมโนทัศน์เรื่องโลกที่เป็นไปได้ที่เรากำลังพูดถึงอยู่ในขณะนี้ โดยให้เข้าใจมันเสมือนเป็นการแสดงสภาพการณ์ที่เราสามารถนึกถึงแล้วทำให้เข้าใจความคิดบางอย่างที่ผู้เขียนกำลังจะบอกได้

ทูลีให้ฟังความสนใจไปที่แนวการอ้างดังกล่าวนี้ของผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับแนวทางการเข้าใจการเป็นสาเหตุแบบสัจนิยมเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามเขาก็กล่าวถึงแนวการอ้างเหตุผลอื่นที่มีอยู่อีกสามแนวด้วยกัน คือ

แนวที่อ้างว่าเราจะต้องเข้าใจว่าความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุนั้นจำเป็นต้องมีคุณสมบัติของรูปแบบความสัมพันธ์ดังกล่าวจำนวนหนึ่ง เช่น ความสัมพันธ์ดังกล่าวต้องเป็นเชิงไม่สะท้อนกลับ (irreflexive) คือเหตุการณ์หนึ่งต้องไม่เป็นสาเหตุหรือเป็นผลของตัวเอง ต้องเป็นเชิงไม่สมมาตร (asymmetric) คือ ถ้า ก. เป็น สาเหตุของ ข. แล้ว ข. จะไม่เป็นสาเหตุของ ก. ด้วย และต้องเป็นเชิงส่งผ่าน (transitive) คือ ถ้า ก. เป็นสาเหตุของ ข. และ ข. เป็นสาเหตุของ ค. แล้ว เราสามารถเข้าใจได้ด้วยว่า ก. เป็นสาเหตุของ ค. ด้วย ผู้ที่โต้แย้งต่อการเป็นสาเหตุแบบสัจนิยมจะตั้งคำถามว่า ถ้าหากเราวิเคราะห์หามโนทัศน์ความเป็นสาเหตุไม่ได้แล้วเราจะอธิบายได้อย่างไรว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ?⁶⁰

อีกแนวการอ้างเหตุผลหนึ่งนั้น เสนอข้อโต้แย้งที่ว่า ถ้าหากมโนทัศน์เรื่องความเป็นสาเหตุนั้นไม่สามารถที่จะวิเคราะห์ได้แล้วละก็ การได้มาซึ่งความรู้เชิงสาเหตุ (causal Knowledge) ของเราก็จะต้องถูกเข้าใจว่าอาศัยความสามารถลึกลับ (mysterious capacity) หรือความสามารถที่จะสังเกตทราบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างเหตุการณ์ต่างๆได้โดยตรง ซึ่งความรู้ดังกล่าวนั้นจะต้องถือว่ามีไม่ได้มาจากการอนุมานในลักษณะใดๆ (non-inferential)⁶¹

แนวการอ้างเหตุผลโต้แย้งสัจนิยมเชิงสาเหตุแนวที่สามได้แก่ความคิดที่ว่า หลักฐานสนับสนุนการอ้างเรื่องการเป็นสาเหตุนั้นสามารถได้มาจากข้อเท็จจริงที่ไม่เป็นเชิงสาเหตุได้ ตัวอย่างเช่น มีความเป็นไปได้ที่บุคคลหนึ่งซึ่งไม่ได้เห็นเหตุการณ์หนึ่งซึ่งถูกบันทึกลงฟิล์มภาพยนตร์เอาไว้ จะสามารถจัดเรียงฟิล์มดังกล่าวที่ได้ถูกสลับไปสลับมาไว้ให้กลับมาอยู่ในลำดับก่อนหลังที่ถูกต้องได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเราสามารถใช้อข้อมูลซึ่งไม่ได้เป็นเชิงสาเหตุมาเป็นหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานเชิงสาเหตุ (causal hypotheses) ได้ ผู้เสนอข้อโต้แย้งนี้จะคิดว่าเราไม่สามารถจะให้คำอธิบายที่น่าพอใจต่อการได้หลัก

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ ดู Ibid., pp. 247-8.

⁶¹ ดู Ibid., p. 248. ทูลีคิดว่าถ้าเราคิดว่าการที่เรามีความสามารถในการสังเกตทราบถึงความสัมพันธ์ทางเวลาระหว่างเหตุการณ์ต่างๆได้อย่างเป็นเรื่องราวธรรมดา และสามารถเข้าใจได้ด้วยว่าความสัมพันธ์ทางเวลาดังกล่าววิเคราะห์หลังให้เป็นเรื่องของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในบางลักษณะแล้ว ก็แสดงว่าความสามารถในการรู้เรื่องความสัมพันธ์ทางสาเหตุนั้นไม่ได้เป็นเรื่องลึกลับอะไร (อย่างน้อยก็ไม่มากไปกว่าความรู้ในเรื่องของความสัมพันธ์ทางเวลา)

ฐานมาสนับสนุนดังกล่าวได้ ถ้าหากว่ามโนทัศน์เชิงสาเหตุนั้นไม่อาจจะวิเคราะห์ได้ในแง่ของสิ่งที่ไม่ได้เป็นเชิงสาเหตุ⁶²

ทูลี่เห็นว่าแนวการอ้างเหตุผลโต้แย้งต่อทัศนะที่คิดว่ามโนทัศน์เกี่ยวกับการเป็นสาเหตุไม่สามารถจะวิเคราะห์ลงเป็นมโนทัศน์ที่ไม่ได้เป็นเชิงสาเหตุได้ทั้งหลายนั้น ดูเหมือนจะเป็นพื้นฐานที่ดีในการปฏิเสธแนวคิดเรื่องสัจนิยมเชิงสาเหตุที่ยืนอยู่บนข้ออ้างเรื่องความสามารถวิเคราะห์ได้ของมโนทัศน์เชิงสาเหตุ แต่เนื่องจากสัจนิยมเชิงสาเหตุในแนวทางของเขานั้นไม่ได้มองเห็นว่าถ้อยคำในเชิงสาเหตุทั้งหลายนั้นไม่สามารถที่จะวิเคราะห์ได้ ด้วยเหตุที่เขาเข้าใจว่าพวกมันมีลักษณะเป็นถ้อยคำเชิงทฤษฎี (theoretical terms) ซึ่งสามารถที่จะอาศัยวิธีการต่างๆ ที่ใช้อยู่กับถ้อยคำเชิงทฤษฎีโดยทั่วไป อย่างเช่นวิธีการของ แรมซี/ลูว์อิส (Ramsey/Lewis method) มาใช้เพื่อเข้าใจได้ และยิ่งกว่านั้นเนื่องจากความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนั้นเป็นความสัมพันธ์ในเชิงทฤษฎี เราจึงไม่จำเป็นต้องไปยอมรับว่าเรามีความสามารถพิเศษอะไร ที่จะทำให้เราสังเกตทราบถึงความสัมพันธ์ทางสาเหตุได้โดยตรงเอาไว้ก่อน และเราสามารถที่จะเข้าใจการมีข้อรองรับในเชิงญาณวิทยาต่อการอ้างเรื่องสาเหตุใดๆ ว่าเป็นอย่างเดียวกับที่การอ้างเชิงทฤษฎีทั้งหลายได้รับการรองรับ (justified) อยู่นั่นเอง⁶³

จากเหตุผลของทูลี่ดังกล่าว เราจะเห็นได้ถึงเหตุผลที่ตัวผู้วิจัยเองเลือกคำอธิบายการเป็นสาเหตุในแนวทางของทูลี่มาใช้เพื่อให้ความหมายต่อกรอบคิดเรื่องโลกที่เป็นไปได้ มากกว่าที่จะเลือกเข้าใจตามแนวทางสัจนิยมเชิงสาเหตุในแบบของแอนสคอมม์ เพราะการเข้าใจในแบบหลัง (ซึ่งจริงๆ แล้วอาจจะถูกนั้น) ไม่เปิดโอกาสที่จะให้เราเข้าใจ 'โลกที่เป็นไปได้' มากกว่าสิ่งที่มีธรรมชาติเป็น เช่น ชุดของคำบรรยายในเชิงสาเหตุว่าสิ่งนั้นเป็นสาเหตุของสิ่งนี้ สิ่งนั้นถูกอีกสิ่งหนึ่งทำให้เกิดมีขึ้น สิ่งหนึ่งเป็นสิ่งที่ได้มาจากการเกิดขึ้นของสาเหตุหนึ่ง เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ชุดของคำบรรยายดังกล่าวมีลักษณะเป็นแค่การอ้างเชิงสาเหตุที่ถ้าจะมีการให้ข้อรับรองว่าเราพูดเช่นนั้นได้อย่างไรและความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในชุดของคำบรรยายนั้นหมายถึงอะไรแล้ว ก็อาจจะต้องหันไปพึ่งความสามารถของเราทั้งหลายที่จะรับรู้และเข้าใจความสัมพันธ์ที่ถูกอ้างถึงได้โดยตรง ซึ่งจะเห็นไปแล้วว่าการพึ่งพิงความเข้าใจในลักษณะดังกล่าว นั้นเสมือนกับไปพึ่งพิงสิ่งที่ลึกลับอันไม่สามารถอธิบายต่อได้

อย่างไรก็ตามนี้ไม่ได้ทำให้ผู้วิจัยตัดสินใจเสียทีเดียวว่าข้อเสนอมองทฤษฎีเกี่ยวกับการเป็นสาเหตุในแบบที่ไม่วิเคราะห์ดังกล่าว นั้นจะต้องขัดแย้งกับทฤษฎีของทูลี่ เพียงแต่ทฤษฎีของทูลี่นั้นพยายามแก้ปัญหาเรื่องที่ว่าเราจะเข้าใจข้ออ้างเรื่องความเป็นสาเหตุอย่างไร มากกว่าแค่หยุดความเข้าใจของเราไว้ที่ความสามารถในการรับรู้ถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอย่างหนึ่งที่มีมนุษย์มี ซึ่งจะเห็นได้ว่าจริงๆ แล้วเราไม่อาจจะใช้การอ้างอิงไปที่ความสามารถในการรับรู้ดังกล่าวมาตัดสินปัญหาในกรณีที่มี

⁶² ดู Ibid., pp. 248-9.

⁶³ ดู Ibid., pp. 249-50.

การอ้างความสัมพันธ์ทางสาเหตุที่ขัดแย้งกันได้โดยได้เลย ถ้าเกิดคนคนหนึ่งอ้างว่าเขาเข้าใจได้ทันทีว่าอะไรเป็นสาเหตุของอะไร ซึ่งแย้งกันกับข้อตัดสินที่อีกคนหนึ่งให้โดยที่เขาคนนั้นก็อ้างว่าเขาเข้าใจได้ทันทีเช่นกัน เราจะตัดสินได้อย่างไรว่าคำอ้างของใครถูกกว่าใคร ความจริงดังกล่าวนี้เข้าใจได้ไม่ยากเลยเมื่อนึกถึงตัวอย่างที่ว่า ชูมนั้นสามารถมีข้อตัดสินเชิงสาเหตุเรื่องการเคลื่อนที่ของลูกบิดเสียด ที่ถึงแม้จะแตกต่างออกไปและแย้งกับจากที่เราทั่วไปเข้าใจ แต่ก็ยังเป็นข้อตัดสินที่มีน้ำหนักอย่างที่เราจะปฏิเสธมันให้ตกไปได้ทันทีได้ยาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าแนวทางการเข้าใจแบบของทูลี่ เมื่อนำมาใช้เข้าใจอรรถศาสตร์ของโลกที่เป็นไปได้แล้ว จะอำนวยความสะดวกให้กับการที่เราสามารถทำให้ข้อถกเถียงของเราเกี่ยวกับข้ออ้างเรื่องความจำเป็นและเป็นไปได้ของสิ่งและข้อความต่าง ๆ นั้น ในที่สุดแล้วจะเป็นสิ่งที่มีความหมายอย่างที่มีลู่วางที่จะถกเถียงและหาคำตอบได้จริงๆ ซึ่งประเด็นนี้จะได้แสดงให้เห็นในส่วนต่อไป

หลังจากที่ทูลี่เสนอพื้นฐานที่มาของข้อเสนอเรื่องความเข้าใจการเป็นสาเหตุในแบบของเขาแล้ว เขาก็ได้แถลงหลักการพื้นฐานของทฤษฎีดังกล่าวว่ามีอยู่ 3 ประการด้วยกัน คือ

- 1) ความสัมพันธ์ทางสาเหตุนั้นเป็นความสัมพันธ์ *เชิงทฤษฎี* ระหว่างสภาพการณ์ (states of affairs)
- 2) เราจะต้องตีความเพื่อเข้าใจถ้อยเชิงทฤษฎีดังกล่าวใน *แบบสังคมนิยม* (realist) เท่านั้น โดยเราสามารถที่จะชี้ หรือ ระบุ (specify) ความสัมพันธ์ในเชิงทฤษฎีดังกล่าวได้โดยอาศัยหลักการที่ 3) ดังต่อไปนี้
- 3) *การเป็นสาเหตุ (causation) คือความสัมพันธ์เชิงทฤษฎีที่กำหนด (determine) ทิศทางของการส่งทอดเชิงตรรกะของความน่าจะเป็นต่างๆ* (logical transmission of probabilities)⁶⁴

โดยก่อนที่ทูลี่จะเสนอความเข้าใจของหลักการดังกล่าวโดยเฉพาะในหลักการที่ 3) ออกมาในเชิงที่เป็นแบบแผนนั้น เขาได้ให้ตัวอย่างของความเข้าใจดังกล่าวออกมาในรูปของกรณีที่เป็นรูปธรรมดังนี้

เขาขอให้เราจินตนาการว่าเรามีเหรียญสองตัวและลูกเต๋ารวมๆ (คือ ไม่ได้ถ่วงหรือเบี้ยว) อย่างละชิ้น ซึ่งทำให้เราเข้าใจได้ว่าความเป็นไปได้ของการที่จะโยนเหรียญออกหัวนั้นเท่ากับ 1 ใน 2 ส่วน ความเป็นไปได้ที่จะทอดลูกเต๋าคือ 6 นั้นเท่ากับ 1 ใน 6 สมมติว่าเราพบว่ามีห้องหนึ่ง ซึ่งถ้าเราโยนเหรียญและทอดลูกเต๋าคือให้หยุดพร้อมๆ กันในห้องดังกล่าวแล้ว เราจะพบว่าเหรียญจะออกหัว *เมื่อและต่อเมื่อ* (when and only when) ลูกเต๋าคือ 6 ด้วยเงื่อนไขดังกล่าวเรายังไม่สามารถจะบอกได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุของการที่เหรียญออกหัวหรือลูกเต๋าคือ 6 แต่ถ้าหากเราได้รับข้อมูลเพิ่มเติมด้วยว่าในสถานการณ์ดังกล่าวนั้นลูกเต๋าคือ 6 เป็นจำนวนประมาณ 1 ใน 2 ของจำนวนครั้งที่ทอด ก็ดูจะมีเหตุ

⁶⁴ Ibid., p. 251.

ผลที่เราจะสรุปว่า การที่เหรียญออกหัวบวกกับลักษณะพิเศษบางอย่างของห้องที่ใช้ เป็นตัวนำในเชิงสาเหตุให้ลูกเต๋าก่อเกิดออกเป็น 6 แต่ถ้าสมมติว่าข้อมูลที่ได้เพิ่มนั้นปรากฏว่าเหรียญออกหัวประมาณ 1 ใน 6 ของครั้งที่โยนแล้ว ก็มีเหตุผลที่เดียวที่เราจะสรุปว่า การที่ลูกเต๋าก่อเกิด 6 บวกกับคุณลักษณะบางอย่างของห้องนั้นนั่นเอง ที่เป็นตัวทำให้เหรียญออกหัว ในกรณีแรกนั้นคือตัวอย่างของการที่ความเป็นไปได้ของการที่เหรียญออกหัวได้รับการ 'ส่งทอด' (transmitted) ไปยังการที่ลูกเต๋าก่อเกิด 6 และถือเป็นกรณีที่การที่เหรียญออกหัวร่วมกับปัจจัยอื่น เป็นสาเหตุ ให้ลูกเต๋าก่อเกิด 6 ส่วนกรณีที่สองนั้นการส่งทอดความเป็นไปได้นั้นเป็นไปในทิศทางที่ตรงกันข้าม จนทำให้เรากล่าวได้ว่าการที่ลูกเต๋าก่อเกิด 6 นั้นเป็นสาเหตุของการที่เหรียญออกหัว⁶⁵

ที่ผ่านมาคือความเข้าใจกว้างๆที่มีต่อความหมายของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในแบบของทูลี่ ในหัวข้อต่อไปเราจะขยายความเข้าใจแบบกว้างๆดังกล่าวให้เป็นแบบแผนและรัดกุมยิ่งขึ้น

3.3.2 ความเข้าใจที่เป็นแบบแผนของทฤษฎีการเป็นสาเหตุในแนวทางของทูลี่

ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะได้แสดงความเข้าใจที่มีต่อทฤษฎีการเป็นสาเหตุในแนวทางของทูลี่ อันเป็นการขยายความเข้าใจออกมาจากความเข้าใจในหลักการพื้นฐานต่างๆที่ทูลี่ได้แสดงไว้และได้นำมาเสนอไว้แล้วในหัวข้อที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามการขยายความเข้าใจดังกล่าวนี้จะเลือกเน้นหนักแสดงความเข้าใจทฤษฎีของเขาในส่วนที่พูดถึงลักษณะของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เขาเรียกว่า 'ทัศนคติแบบทางสายกลาง' (the intermediate view) ซึ่งเป็นทางเลือกที่เขาเองคิดว่าดีกว่าทางเข้าใจลักษณะของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอีกสองแบบที่เรียกว่าแบบ 'ซูเปอร์วีเนี่ยนส์' (the supervenience view) กับแบบที่เรียกว่า 'แบบเชิงเดี่ยว' (the singularist view) โดยผู้วิจัยจะขอล่าความเข้าใจต่อลักษณะของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทั้งสามอย่างกระชับในหัวข้อย่อยต่อไปนี้

3.3.2.1 ที่มาของทัศนคติเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบทางสายกลาง

ความเข้าใจลักษณะของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบซูเปอร์วีเนี่ยนส์นั้น ถือว่าในความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนั้นเราจะต้องเข้าใจว่าสิ่งที่ถือเป็นพื้นฐาน (primary) นั้นคือกฎเชิงสาเหตุ (causal law)⁶⁶ กล่าวคือเราจะเข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุว่าคืออะไรได้ เราจะต้องเข้าใจว่ากฎเชิงสาเหตุเสียก่อน ข้อ

⁶⁵ ดู Ibid., pp. 251-2.

⁶⁶ Ibid., p. 182.

อ้างพื้นฐานโดยทั่วไปของแนวคิดนี้คือที่ว่า ค่าความจริงของทุกข้อความเกี่ยวกับสาเหตุในแบบเชิงเดี่ยว นั้น ถูกกำหนดในเชิงตรรกะจากค่าความจริงของชุดของข้อความที่พูดถึงกฎเชิงสาเหตุบวกกับค่าความจริงของชุดข้อความที่พูดถึงสิ่งเฉพาะต่างๆซึ่งไม่เป็นเชิงสาเหตุ⁶⁷ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือทัศนะนั้นเห็นว่าการข้อความเกี่ยวกับสาเหตุเชิงเดี่ยว (singular causal statements) นั้นสามารถที่จะถูกวิเคราะห์ลงให้เป็นเรื่องของข้อเท็จจริงที่ไม่เป็นเชิงสาเหตุและกฎเชิงสาเหตุได้⁶⁸ ส่วนทัศนະแบบเชิงเดี่ยวนั้นมีความคิดไปในทางตรงกันข้าม คือเห็นว่าสิ่งที่เป็นพื้นฐานของการเข้าใจความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุนั้นไม่ใช่กฎเชิงสาเหตุแต่คือตัวความสัมพันธ์ดังกล่าวเอง และความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ไม่ใช่ความสัมพันธ์ของประเภทของสิ่งหรือเหตุการณ์ แต่เราต้องเข้าใจว่าเวลาที่เรากล่าวข้อความเชิงสาเหตุใดๆนั้น เรากำลังพูดถึงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์เฉพาะสองเหตุการณ์เท่านั้น เราสามารถที่จะเข้าใจได้ว่าทัศนະที่เชื่อในลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบนี้ก็คือทัศนະตามแนวทางของแอนสคอมบ์อย่างที่เราได้เห็นไปบ้างแล้วนั่นเอง⁶⁹

ทูลี่เห็นว่าทัศนະแบบชูเปอร์วีเนียนส์นั้นจะประสบกับปัญหาที่หนักหน่วงหลายประการ⁷⁰ ซึ่งจะไม่ขอกล่าวถึงในที่นี้ ส่วนทัศนະแบบเชิงเดี่ยวนั้นนอกจากจะประสบกับปัญหาที่มาจากข้อสรุปของตัวทัศนະเอง ที่ว่าในที่สุดแล้วทุกอย่างก็จะต้องมาหยุดอยู่ที่ความคิดเรื่องการที่ผลเป็นสิ่งที่ตามมาจากเหตุหรือเกิดขึ้นมาจากเหตุและไม่สามารถจะให้การวิเคราะห์ใดๆต่อความคิดที่สำคัญอันนี้ได้อีก⁷¹ ก็ยังจะพบกับกรณีซึ่งสามารถจะเข้าใจได้ตามทัศนະดังกล่าวแต่ขัดแย้งกับความเข้าใจโดยทั่วไป คือกรณีของโลกบางโลกที่แต่ละเหตุการณ์ในโลกนั้นมีความสัมพันธ์กันในเชิงสาเหตุแต่เป็นโลกที่ไม่มีกฎใดๆควบคุมอยู่ และอีกปัญหาหนึ่งที่หนักกว่า คือปัญหาเรื่องคำอธิบายว่าความสัมพันธ์ทางสาเหตุเชิงเดี่ยวดังกล่าว ถ้ามีได้จริงแล้ว เราจะสามารถเข้าใจว่าแตกต่างไปจากความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เป็นเชิงสาเหตุระหว่างเหตุการณ์ต่างๆที่บังเอิญว่าเกิดขึ้นควบคู่กันไปได้ได้อย่างไร⁷²

ดังนั้นเขาจึงได้พัฒนาทางเลือกที่สามที่เขาเรียกว่า 'ทัศนະแบบทางสายกลาง' ขึ้นมาเป็นอีกทางเลือกหนึ่งนอกจากสองทางที่มีปัญหาดังกล่าว แนวทางแบบสายกลางนี้ยอมรับในทำนองเดียวกันกับ

⁶⁷ Ibid.

⁶⁸ โดยทั่วไปแล้วเราสามารถที่จะเข้าใจได้ว่าทัศนະแบบชูเปอร์วีเนียนส์ดังกล่าวนี้ก็คือทัศนະที่ได้รับอิทธิพลมาจากความคิดของฮูม หรือทัศนະที่ต้องการลดทอนความเข้าใจเรื่องสาเหตุให้อธิบายได้ด้วยเงื่อนไขต่างๆบวกกับกฎในบางลักษณะที่เราได้พูดถึงไปแล้วในบทที่ 3 นั่นเอง ดูหัวข้อ 3.1.1

⁶⁹ ดู หัวข้อ 3.2.4

⁷⁰ ดู Tooley (1987), op.cit. pp. 190-202.

⁷¹ Ibid., p. 189.

⁷² Ibid., p. 204.

ทัศนคติแบบชูเปอริวีเนียนส์ว่า การที่ความสัมพันธ์หนึ่งจะเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้นั้นสิ่งที่จำเป็นก็คือต้องยอมรับว่ามีกฎที่รองรับความสัมพันธ์ดังกล่าวอยู่เป็นพื้น แต่อย่างไรก็ตามทัศนคติแบบนี้ไม่คิดว่าแค่กฎดังกล่าวร่วมกับข้อเท็จจริงที่ไม่ได้เป็นเชิงสาเหตุจะเพียงพอต่อการระบุว่าความสัมพันธ์ทางสาเหตุใดเกิดขึ้นระหว่างสิ่งใดอยู่⁷³ กล่าวคือทัศนคติทางเลือกนี้กำลังบอกจะต้องมีความสัมพันธ์พิเศษบางอย่าง C ที่ถูกถืออยู่ระหว่างสภาพการณ์ (states of affairs) สองสภาพการณ์ที่มีความสัมพันธ์ทางสาเหตุต่อกัน และบอก (อย่างตรงกันข้ามกันกับทัศนคติแบบเชิงเดี่ยว) ด้วยว่ามันเป็นไปได้ในทางตรรกะที่สภาพการณ์ (states of affairs) สองสภาพการณ์จะมีความสัมพันธ์ทางสาเหตุ C ต่อกัน โดยที่มันทั้งคู่ไม่ได้อยู่ภายใต้กฎบางอย่าง สิ่งทีทฤษฎีการเป็นสาเหตุดังกล่าวต้องทำก็คือให้คำอธิบายว่าความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการณ์ในระดับแรก (first-order) นั้นจะสามารถทำให้เราสรุปได้ (entail) ถึงการดำรงอยู่ของกฎบางกฎที่สภาพการณ์ทั้งสองต้องอยู่ภายใต้มันได้อย่างไร โดยทูลี่จะบอกว่าที่เราสามารถเข้าใจเช่นนั้นได้ เพราะเขาถือว่ากฎนั้นมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์ต่างๆระหว่างสิ่งสากล (relations among universals)⁷⁴

ทูลี่พยายามเสนอว่าคำอธิบายที่ชัดเจนและยอมรับได้ของความสัมพันธ์ระหว่างกฎเชิงสาเหตุกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสภาพการณ์ต่างๆในแบบทางสายกลางดังกล่าวนี้ สามารถถูกให้ได้และดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับข้อไม่พึงประสงค์ของทั้งทัศนคติแบบชูเปอริวีเนียนส์และทัศนคติแบบเชิงเดี่ยวแล้ว เขาจึงเห็นว่าเราควรที่จะยอมรับในทัศนคติแบบทางสายกลางดังกล่าวนี้ อย่างไรก็ตามเขาได้แสดงให้เห็นในงานของเขาด้วยว่า เราสามารถที่จะมีวิธีที่จะวิเคราะห์หมโนทัศน์เชิงสาเหตุซึ่งมีลักษณะเป็นแนวทางทั่วไป ที่ทั้งทัศนคติแบบชูเปอริวีเนียนส์และทัศนคติแบบทางสายกลางสามารถจะนำไปใช้ในการก่อรูปความเข้าใจได้ ตามที่ผู้วิจัยได้ชี้ให้เห็นไปแล้วว่าแนวทางที่ทูลี่ยอมรับจริงๆแล้วนั้นคือแนวทางแบบทางสายกลาง ดังนั้นในหัวข้อย่อยต่อไปผู้วิจัยจะได้เลือกแสดงความเข้าใจที่เป็นแบบแผนของทฤษฎีการเป็นสาเหตุแบบทางสายกลางของทูลี่เป็นหลัก แต่กระนั้นก็อาจจะมีการพาดพิงไปถึงการแสดงความเข้าใจอย่างเป็นแบบแผนที่ทูลี่เสนอให้กับทัศนคติแบบชูเปอริวีเนียนส์บ้าง เนื่องจากความเข้าใจเชิงแบบแผนที่ทูลี่เสนอต่อทัศนคติแบบทางสายกลางเองนั้นก็เป็นการขยายขยายปรับปรุงจากความเข้าใจที่เสนอต่อทัศนคติแบบชูเปอริวีเนียนส์อีกทอดหนึ่ง⁷⁵

⁷³ Ibid., p. 203.

⁷⁴ Ibid.

⁷⁵ สำหรับความเข้าใจเชิงแบบแผนต่อทัศนคติแบบชูเปอริวีเนียนส์นั้นได้รับการเสนอไว้ใน Ibid., pp.

3.3.2.2 ความเข้าใจที่เป็นแบบแผนของทฤษฎีการเป็นสาเหตุแบบทางสายกลาง

ตามที่ทัศนะทางสายกลางดังกล่าวนี้ถึงแม้จะเข้าใจว่าสภาพการณ์ใดๆจะมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อกันได้จะต้องอยู่ภายใต้กฎเชิงสาเหตุบางอย่าง แต่ก็ไม่ได้เข้าใจว่ากฎเชิงสาเหตุดังกล่าวเมื่อบวกกับคุณสมบัติและความสัมพันธ์ต่างๆที่ไม่ได้เป็นเชิงสาเหตุซึ่งสิ่งที่อยู่ในความสนใจของเราถือไว้หรือมีอยู่นั้น จะเป็นตัวกำหนด (determine) ได้ว่าเหตุการณ์ใดที่มีความสัมพันธ์ทางสาเหตุต่อกัน ทูลี่บอกว่าเราต้องเข้าใจว่าในกรณีที่สองสภาพการณ์ใดๆจะมีความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุต่อกันนั้น จะมีเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์สองความสัมพันธ์ด้วยกัน ความสัมพันธ์แรกเป็นความสัมพันธ์พิเศษในระดับที่หนึ่งบางอย่างระหว่างสองสภาพการณ์ ความสัมพันธ์ที่สองเป็นความสัมพันธ์ในระดับที่สองระหว่างสิ่งสากล (universals) ต่างๆที่เข้ามาอยู่ในกฎเชิงสาเหตุที่เราพูดถึง⁷⁶ คำถามพื้นฐานที่จะมีก็คือ ความสัมพันธ์สองความสัมพันธ์ดังกล่าวเชื่อมโยงกันอยู่อย่างไร ทูลี่มองว่าทัศนะแบบทางสายกลางของเขานั้นเป็นทัศนะที่เป็นส่วนเสริมให้กับทัศนะแบบซูเปอร์วีเนี่ยนส์⁷⁷ และให้เราเข้าใจว่าความเข้าใจที่จะได้แสดงต่อไปนี้ ในทางหนึ่งแล้วเป็นการขยับขยายมาจากความเข้าใจเชิงแบบแผนต่อทัศนะแบบซูเปอร์วีเนี่ยนส์

ทูลี่ขอให้เราเข้าใจว่าสัญลักษณ์ ' $P \rightarrow Q$ ' นั้นหมายความว่า "มันเป็นกฎเชิงสาเหตุที่ว่า ถ้าบางสิ่งมีคุณสมบัติ P แล้ว มันจะมีคุณสมบัติ Q ด้วย" เราสามารถเข้าใจว่าบางสิ่งที่ถูกแสดงอยู่ในกฎดังกล่าวนี้เป็นสิ่งเดียวกันได้ถ้าหากเราตีความให้ Q เป็นคุณสมบัติเชิงสัมพัทธ์ (กล่าวคือ ไม่ใช่คุณสมบัติในตัวเอง) สำหรับมูลบท (postulates) ของทฤษฎีการเป็นสาเหตุแบบทางสายกลางนี้ ทูลี่ได้อาศัยเนื้อหาพื้นฐานของทฤษฎีหลักสามข้อที่ทำให้เราสรุปเอามูลบทข้ออื่นๆออกมาได้ด้วยที่เขาได้แสดงไปในส่วนที่ขยายความเข้าใจให้กับทัศนะแบบซูเปอร์วีเนี่ยนส์มาใช้ดังนี้

$$(M_2) : \text{Prob}(Px, P \rightarrow P_1 \ \& \ P_1 \rightarrow P_2 \ \& \dots \ \& \ P_n \rightarrow Q \ \& \ S) = \text{Prob}(Px, S)$$

$$(M_4) : \text{Prob}(Rx, \sim Px \ \& \ P \rightarrow Q \ \& \ S) = \text{Prob}(Rx, \sim Px \ \& \ S)$$

$$\text{และ } (M_6) : \text{ถ้า } P \rightarrow Q \text{ แล้ว มันเป็นกฎที่ว่า สำหรับทุก } x \text{ แล้ว ถ้า } Px \text{ แล้ว } Qx$$

ถ้าเราเข้าใจว่า P , Q , และ R แทนการมีคุณสมบัติต่างๆของสิ่งหนึ่ง และเข้าใจว่า S แทนข้อความที่เป็นเงื่อนไขบางอย่างที่อยู่ในข้อจำกัด T ซึ่งข้อจำกัด (restriction) ดังกล่าวมีเนื้อหาว่า S จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้:-

⁷⁶ Ibid., pp. 268.

⁷⁷ Ibid., pp. 269.

- (1) S จะต้องไม่ทำให้เราสรุปได้ด้วย (entail) ว่า x มีคุณสมบัติ Q หรือสรุปได้ด้วยว่า x ไม่มีคุณสมบัติ Q และเป็นเช่นกันด้วยกับคุณสมบัติ P_1, P_2, \dots, P_n
- (2) S จะต้องไม่ทำให้เราสรุปได้ด้วยถึงการมีอยู่ของสภาพการณ์ที่เมื่อมี S เป็นเงื่อนไขแล้ว ทำให้มีเหตุผลที่จะเชื่อว่ามันพึ่งพิงเชิงสาเหตุ (causally dependent) อยู่กับการมีคุณสมบัติ Q ของ x หรือการไม่มีคุณสมบัติ Q ของ x และเป็นเช่นเดียวกันด้วยกับคุณสมบัติ P_1, P_2, \dots, P_n
- (3) S จะต้องไม่ทำให้เราสรุปได้ด้วยถึงการมีอยู่ของกฎเชิงสถิติใดๆ ที่มีนัยยะเกี่ยวกับความน่าจะเป็นของการที่ x มีคุณสมบัติ Q หรือเกี่ยวกับความน่าจะเป็นของการที่ x มีคุณสมบัติ P_1, P_2, \dots, P_n ⁷⁸

เราก็จะสามารถเข้าใจเนื้อหาของหลักการ (M_2) ได้ว่ากำลังบอกเราว่า ความเป็นไปได้ของการที่บางสิ่งจะมีคุณสมบัติ P นั้นไม่ควรจะได้รับผลกระทบจากข้อมูลเกี่ยวกับการที่สภาพการณ์ประเภทอื่นถูกทำให้เกิดขึ้นจากการที่บางสิ่งมีคุณสมบัติ P นั้นไปด้วย นอกจากนี้เรายังสามารถเข้าใจเนื้อหาของหลักการ (M_4) ได้ว่า ข้อเท็จจริงที่ว่า การถือครองคุณสมบัติ P ทำให้เกิดเชิงสาเหตุ (causally brings about) ซึ่งการถือครองคุณสมบัติ Q นั้นไม่ควรจะส่งผลกระทบต่อโอกาส (likelihood) ที่ x จะมีคุณสมบัติ R ไปด้วย บนเงื่อนไขที่ว่าเรามีหลักฐานส่วนหนึ่งว่า x นั้นไม่ได้มีคุณสมบัติ P และสำหรับหลักการ (M_6) แล้ว เราก็สามารถที่จะเข้าใจความคิดที่อยู่เบื้องหลังหลักการดังกล่าวได้ว่า เราจะต้องถือเป็นกฎเชิงสาเหตุว่า การถือครองคุณสมบัติ P นำมาซึ่งการถือครองคุณสมบัติ Q นั้นจะต้องมีนัยยะด้วยว่าคุณสมบัติ P และ Q นั้นถูกเชื่อมโยงไว้ด้วยกันในเชิงกฎ (nomologically connected) ด้วย แต่ทว่าคิดว่าหลักการดังกล่าวยังไม่เข้มงวดพอสำหรับทัศนคติแบบทางสายกลาง จะต้องเพิ่มเนื้อหาเข้าไปอีกว่าคุณสมบัติ P และ Q นั้นจะต้องถูกเชื่อมโยงด้วยความสัมพันธ์พิเศษระดับที่หนึ่ง C ซึ่งจะทำให้เราได้หลักการ (M_6) ที่ถูกปรับปรุงใหม่ที่ว่า

(M_6^*): ถ้า $P \rightarrow Q$ แล้ว มันเป็นกฎที่ว่า สำหรับทุกสิ่ง x ถ้า Px แล้ว Qx และ $CxPxQ$

โดยทูลี่ขอให้เราเข้าใจเงื่อนไข ' $CxPxQ$ ' ที่เพิ่มเติมเข้าไปว่าหมายความว่า สภาพการณ์ของการที่ x มีคุณสมบัติ P นั้นมีความสัมพันธ์ C กับสภาพการณ์ที่ x มีคุณสมบัติ Q ⁷⁹ หลักการทั้งหมดนี้รวมกันทำให้พอที่จะวางรูปแบบความเข้าใจของการเป็นสาเหตุแบบทางสายกลางได้ดังนี้

⁷⁸ ดู Ibid., p. 258.

ความสัมพันธ์ของการกำหนดให้เกิดโดยตรงในเชิงสาเหตุ ซึ่งใช้สัญลักษณ์แทนว่า \rightarrow , และความสัมพันธ์ของการเป็นสาเหตุ C เป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้:-

- (1) \rightarrow , เป็นความสัมพันธ์แท้ (genuine) ในระดับที่สอง (second-order) ระหว่างสิ่งสากล (universals)
- (2) C เป็นความสัมพันธ์ระดับที่หนึ่งระหว่างสภาพการณ์
- (3) สำหรับสิ่งเฉพาะ x ใดๆ, คุณสมบัติ P_1, P_2, \dots, P_n, Q และ R ใดๆ, และข้อความ S ใดๆแล้ว \rightarrow , เป็นไปตามหลักการพื้นฐาน (postulate) เหล่านี้:-
 - (S₁) $\text{Prob}(Px \mid P \rightarrow, Q \ \& \ S) = \text{Prob}(Px \mid S)$
 - (S₂) $\text{Prob}(Px \mid P \rightarrow, P_1 \ \& \ P_1 \rightarrow, P_2 \ \& \ \dots \ \& \ P_n \rightarrow, Q \ \& \ S) = \text{Prob}(Px \mid S)$
 - (S₃) $\text{Prob}(Qx \mid P \rightarrow, Q \ \& \ S) = \text{Prob}(Px \mid S) + \text{Prob}(\sim Px \mid S) \times \text{Prob}(Qx \mid \sim P \ \& \ P \rightarrow, Q \ \& \ S)$
 - (S₄) $\text{Prob}(Rx \mid \sim Px \ \& \ P \rightarrow, Q \ \& \ S) = \text{Prob}(Rx \mid \sim Px \ \& \ S)$
 - (S₅) $\text{Prob}(Qx \mid P \rightarrow, Q \ \& \ S) = \text{Prob}(Px \mid S) + \text{Prob}(\sim Px \mid S) \times \text{Prob}(Qx \mid \sim P \ \& \ S)$
 - (S₆) ถ้า $P \rightarrow, Q$ แล้ว มันเป็นกฎที่ว่า สำหรับทุก x แล้ว ถ้า Px แล้ว Qx และ $CxPxQ$

โดยทั้ง 6 ข้อดังกล่าววางอยู่บนเงื่อนไขที่ว่า ข้อความ S นั้นเป็นไปตามข้อจำกัด T อย่างที่กล่าวไปแล้ว⁸⁰ เราจะเห็นได้ว่าทฤษฎีการเป็นสาเหตุในแบบทางสายกลางดังกล่าวนี้ประกอบด้วย ถ้อยคำ (term) สองถ้อยคำที่ยังไม่ได้รับการนิยาม คือ \rightarrow , หรือความสัมพันธ์ 'การกำหนดให้เกิดโดยตรงในเชิงสาเหตุ' (direct causal necessitation) กับ C หรือ 'ความสัมพันธ์พิเศษระดับแรก' ทูลี่เสนอให้เราเข้าใจความหมายของถ้อยคำทั้งสองดังกล่าวในฐานะของ 'ถ้อยคำทางทฤษฎี' (theoretical terms) โดยเขาได้นำเอาวิธีเข้าใจความหมายของถ้อยคำทางทฤษฎีในแนวทางแบบ 'แรมซี/ลูว์อิส' มาใช้เข้าใจ ตามวิธีการดังกล่าว ถ้อยคำที่ไม่ได้นิยามดังกล่าวจะถูกแทนด้วยตัวแปรชุดหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ทฤษฎีดังกล่าวเปลี่ยนสถานภาพเป็นข้อความเปิด (open statement) ข้อความหนึ่ง และเราสามารถที่จะอธิบายความหมายของถ้อยคำ \rightarrow , และ C ดังกล่าวในฐานะขององค์ประกอบ (element) ที่หนึ่งและสองของคู่ความสัมพันธ์ (ordered pair) ระหว่างสิ่งสากลคู่หนึ่ง ที่เป็นไปตามสูตรเปิด (open formula) ที่เราได้มา⁸¹

⁷⁹ ดู Ibid., p. 269.

⁸⁰ ดู Ibid., pp. 272-3.

⁸¹ Ibid., p. 273.

ด้วยความเข้าใจต่อทฤษฎีความเป็นสาเหตุในแบบทางสายกลางดังกล่าวนี้ เราสามารถทำความเข้าใจได้ด้วยว่าคุณสมบัติที่จำเป็นของความสัมพันธ์ทางสาเหตุอย่าง คุณสมบัติของการไม่เป็นเชิงสะท้อนกลับ (irreflexive) หรือ การไม่เป็นเชิงสมมาตร (asymmetric) และการที่จะต้องเข้าใจว่า ถ้า ก. เป็นสาเหตุของ ข. แล้ว การที่ ข. ไม่เกิดขึ้นจะต้องไม่ใช่สาเหตุของการที่ ก. ไม่เกิดขึ้น หรือคุณสมบัติความเป็นไปไม่ได้ของลักษณะ contrapositive ของความสัมพันธ์ รวมทั้งความเป็นไปไม่ได้ของการเกิดกรณีที่เรียกว่า 'วงจรเชิงสาเหตุที่ย้อนกลับ' (causal loop) นั้น จะสามารถเข้าใจว่ายังสามารถถูกรักษาไว้อย่างครบถ้วนตามทฤษฎีนี้⁸²

ทูลี่ยังเสนอรูปแบบความเข้าใจที่เป็นแบบแผนต่อทฤษฎีการเป็นสาเหตุดังกล่าวนี้ ที่เปิดโอกาสให้เราเข้าใจว่ากฎเชิงสาเหตุที่ถูกพูดถึงอยู่ในทฤษฎีนี้นั้นมีลักษณะเป็นกฎเชิงความเป็นไปได้ (probabilistic law) แทนที่จะเป็นกฎที่มีลักษณะกำหนดตายตัว (deterministic) กล่าวโดยกระชับ วิธีเข้าใจในลักษณะดังกล่าวนี้กระทำได้โดยเปลี่ยนความเข้าใจความสัมพันธ์ 'การกำหนดให้เกิดโดยตรงในเชิงสาเหตุ' ที่เขียนแทนได้ว่า \rightarrow , นั้นให้เป็นความสัมพันธ์ที่มีระดับ (degree) ของความน่าจะเป็นควบคู่ไปด้วยเสมอ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ $\rightarrow (k)$ ⁸³ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเชื่อว่าเราสามารถที่จะอาศัยทฤษฎีการเป็นสาเหตุที่เข้าใจกฎดังกล่าวในแบบที่ไม่เป็นเชิงความน่าจะเป็น (non-probabilistic) เพื่อให้ความหมายต่อมโนทัศน์โลกที่เป็นไปได้ในแบบที่ไม่ทำให้เกิดความวุ่นวาย จึงขอสงวนวิธีเข้าใจกฎในลักษณะเชิงความน่าจะเป็นดังกล่าวนี้ไว้ในฐานะของทางออกหนึ่งจากข้อโต้แย้งที่อาจจะเกิดขึ้นกับทฤษฎีว่าด้วยความจำเป็นที่งานวิจัยนี้เสนอ ซึ่งจะได้เห็นในบทต่อไป

เท่าที่เราได้พิจารณาทฤษฎีการเป็นสาเหตุแบบทางสายกลางของทูลี่ที่ผ่านมา นั้น เป็นการเน้นดูไปที่เรื่องของความหมายและเนื้อหาพื้นฐานของทฤษฎีดังกล่าว ในหัวข้อย่อยต่อไปจะได้อภิปรายถึงประเด็นที่สำคัญมากอีกด้านหนึ่งของทฤษฎีคือประเด็นทางด้านญาณวิทยา หรือที่ว่า เมื่อเราเข้าใจความหมายของการเป็นสาเหตุในแบบดังกล่าวได้แล้ว เราจะมีทางได้ความรู้มาและอ้างความรู้เกี่ยวกับการเป็นสาเหตุตามความเข้าใจดังกล่าวได้อย่างไร

3.3.2.3 ญาณวิทยาของทฤษฎีการเป็นสาเหตุแบบทางสายกลาง

คำถามที่สำคัญในส่วนนี้ก็คือที่ว่า เราสามารถที่จะมีความรู้หรืออย่างน้อยความเชื่อที่มีข้อรับรอง (justified belief) ต่อการมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสภาพการณ์เฉพาะ (particulars) หรือ

⁸² ดู Ibid., pp. 287-8.

⁸³ ดู Ibid., pp. 291-6.

ความรู้ความเชื่อที่เกี่ยวกับกฎเชิงสาเหตุ ตามที่เข้าใจจากหลักการของทฤษฎีเชิงสาเหตุที่ถือว่าความสัมพันธ์ทางสาเหตุเป็นความสัมพันธ์เชิงทฤษฎี ได้หรือไม่และอย่างไร? อะไรจะถือเป็นหลักฐาน (evidence) รองรับการอ้างความรู้หรือความเชื่อดังกล่าว? ทูตีตอบคำถามดังกล่าวไปในเชิงบวก โดยเห็นว่า ความเชื่อเกี่ยวกับการเป็นสาเหตุส่วนใหญ่แล้วจะต้องได้รับการรับรองโดยยึดหลักฐานเป็นพื้นฐานเท่านั้น⁸⁴ (อาจจะมีบางความเชื่อเชิงสาเหตุที่สามารถมีข้อรับรองในแบบที่ไม่ต้องอาศัยการอนุมาน (non-inferentially justified) ได้ แต่ก็ต้องมีอยู่บ้าง) ทูตีแบ่งหลักฐานที่จะมารับรองความเชื่อเชิงสาเหตุที่ว่าออกเป็นสองพวก พวกแรกเป็นหลักฐานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้างเรื่องสาเหตุอื่นใดอีก ซึ่งเขาเรียกหลักฐานแบบนี้ว่า 'หลักฐานโดยตรง' (direct evidence) ส่วนอีกพวกหนึ่งซึ่งเรียกว่า 'หลักฐานทางอ้อม' (indirect evidence) นั้นเกี่ยวพันกับการอ้างเรื่องสาเหตุอื่น ๆ ต่อไปด้วยอีกระดับหนึ่ง

สำหรับหลักฐานโดยตรงที่สำคัญนั้นทูตีคิดว่ามีอยู่สองประเภทด้วยกัน ประเภทแรกได้มาจากกรณีที่เป็น 'การควบคุมการเกิดขึ้นของสถานการณ์' (apparent control) ตัวอย่างที่ทูตีให้คือกรณีที่ลูกตุ้มลูกหนึ่งที่มีกระจกเงาติดอยู่ด้วยแกว่งไปมาผ่านลำแสงที่ส่องออกมาจากแหล่งที่ตายตัวอยู่กับที่แหล่งหนึ่ง⁸⁵ เกิดแสงสะท้อนในทุกครั้งที่ถูกตุ้มแกว่งตัดกับลำแสงดังกล่าว ทัวไปแล้วเราจะเข้าใจได้แทบจะทันทีว่าการที่ลูกตุ้มไปปรากฏอยู่ ณ ตำแหน่งหนึ่งดังกล่าวเป็นสาเหตุของการที่แสงถูกสะท้อนหรือเปลี่ยนทิศทาง สิ่งที่น่าสนใจก็คือการมีข้อตัดสินดังกล่าวขึ้นอยู่กับพื้นฐานของอะไร? ในกรณีดังกล่าวนี้สิ่งที่เรามักถือว่าเกี่ยวข้องกับการสรุปดังกล่าว ก็คือกรณีที่แสงจะถูกสะท้อนเมื่อและต่อเมื่อลูกตุ้มแกว่งมาติดกับมันเท่านั้น แต่จริงๆ แล้วแค่นั้นก็อาจยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เราสรุปดังกล่าวได้ เพราะอาจจะใช้หลักฐานเดียวกันนี้สนับสนุนสมมติฐานที่ว่า การสะท้อนของแสงเป็นสาเหตุให้ลูกตุ้มแกว่งมาอยู่ ณ ตำแหน่งหนึ่งในขณะนั้นๆ ก็ได้ ทูตีชี้ให้เราเห็นว่ายังมีข้อเท็จจริงอีกสองประการที่มีความสำคัญกับข้อสรุปเชิงสาเหตุแบบแรกได้ คือหนึ่ง ข้อเท็จจริงที่ว่าลูกตุ้มดังกล่าวแกว่งด้วยความถี่เดิมตลอดไม่ว่าลำแสงจะปรากฏขึ้นหรือไม่ กับสอง ข้อเท็จจริงที่ว่าถ้าความถี่ของการแกว่งของลูกตุ้มเปลี่ยนไป ความถี่ของการที่แสงถูกสะท้อนก็จะเปลี่ยนไปด้วยในทิศทางเดียวกัน ข้อเท็จจริงต่างๆ เหล่านี้ถือเป็นข้อสนับสนุนสำคัญต่อความเชื่อที่ว่าความถี่ของการแกว่งของลูกตุ้มไม่ขึ้นอยู่กับปรากฏของแสง แต่ความถี่ของการสะท้อนของแสงนั้นถูกกำหนดด้วยความถี่ของการแกว่งของลูกตุ้มดังกล่าว⁸⁵ นี่คือนัยที่เข้าใจได้ไม่ยากของการมีหลักฐานสนับสนุนข้อตัดสินเรื่องการเป็นสาเหตุ

⁸⁴ Ibid., p. 297.

⁸⁵ รายละเอียดของการแสดงตัวอย่างดังกล่าวรวมทั้งตัวอย่างต่อไปของการได้หลักฐานสนับสนุนการอ้างเรื่องสาเหตุนั้นเกือบทั้งหมดเสนอตามที่แสดงไว้ใน Ibid., pp. 299-303.

เราสามารถที่จะเข้าใจการเป็นหลักฐานดังกล่าวในเชิงแบบแผนตามทฤษฎีความเป็นสาเหตุในแบบทางสายกลางที่ได้แสดงไปแล้วได้ดังนี้⁸⁶ คือเราต้องเข้าใจว่า S เป็นชุดข้อความที่แสดงรายละเอียดของสถานการณ์แวดล้อมต่อกรณีดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย (1) ข้อความแสดงกฎที่เมื่อรวมกับข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติและตำแหน่งของลูกตุ้มแล้ว กำหนดให้เราทราบความถี่ของการแกว่งของมัน และ (2) คำบรรยายสถานการณ์ทดลองดังกล่าวเกี่ยวกับตำแหน่งของแหล่งกำเนิดแสง ความเป็นอิสระของการแกว่งรวมถึงพลังงานศักย์และจลน์ของลูกตุ้มดังกล่าว ต่อไปให้เราเข้าใจว่า P เป็นคุณสมบัติของจุดหนึ่งในเวลาหนึ่งถ้าส่วนหนึ่งของกระจกที่ติดลูกตุ้มอยู่ปรากฏอยู่ ณ จุดนั้นในเวลานั้น ให้เข้าใจว่า Q คือคุณสมบัติของจุดหนึ่งในเวลาหนึ่งถ้าลำแสงหักเห ณ จุดดังกล่าว ให้เข้าใจว่า a คือจุดที่ลูกตุ้มแกว่งมาติดกับลำแสง ให้เข้าใจว่า n คือความน่าจะเป็นที่ a จะมีคุณสมบัติ P บนเงื่อนไขแวดล้อม S และให้เข้าใจว่า k คือความน่าจะเป็นที่ a จะมีคุณสมบัติ Q บนเงื่อนไขแวดล้อม S โดย n ดังกล่าวจะผันแปรตาม (be a function of) ปัจจัยเช่น รอบการแกว่งของลูกตุ้ม ขนาดของกระจก ฯลฯ และเป็นค่าที่ไม่เท่ากับ 0 และ k ดังกล่าวมีค่าน้อยมากเมื่อเทียบกับ n

เราจะต้องหาหลักฐานบางอย่างมาสนับสนุนหรือยืนยันสมมติฐานที่ว่า การที่ลูกตุ้มแกว่งมาถูกลำแสงเป็นตัวกำหนดให้เกิดในเชิงสาเหตุ (causally necessitates) ต่อการที่ลำแสงหักเห ตามที่เราได้เห็นไปแล้วว่าในการจะบอกได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุของอะไร โดยเข้าใจการเป็นสาเหตุดังกล่าวในฐานะของความสัมพันธ์เชิงทฤษฎีที่กำหนดทิศทางของการส่งทอดเชิงตรรกะของระดับของความน่าจะเป็นนั้นจะต้องเข้าใจให้ได้ตามเงื่อนไขและหลักการพื้นฐาน (postulate) ที่มีอยู่หลายข้อด้วยกัน ทูลีกตัวอย่างหลักการพื้นฐานขึ้นมาแสดงข้อหนึ่ง คือ (R_5) ⁸⁷ ซึ่งเป็นหลักการที่ใช้อยู่ในทฤษฎีการเป็นสาเหตุแบบทูเปอริวเนียนส์ และมีเนื้อหาตรงกับหลักการพื้นฐานข้อ (S_5) ที่เป็นของทฤษฎีแบบทางสายกลางซึ่งงานวิจัยนี้ใช้ (ดังนั้นความเข้าใจใดที่มีต่อตัวอย่างดังกล่าวของทูลีกได้ก็เข้าใจว่าใช้ได้ด้วยกับงานวิจัยนี้) ดังนั้นเพื่อความสอดคล้องกับจุดยืนของงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจะขอพิจารณาตัวอย่างการเข้าใจการหาหลักฐานมาสนับสนุนสมมติฐานในเชิงสาเหตุในที่นี้ โดยเรียกว่าเป็นตัวอย่งที่มีต่อหลักการพื้นฐาน (S_5) แทนกล่าวคือถ้าสมมติฐานเรื่องการเป็นสาเหตุในกรณีดังกล่าวนี้ของเราจะได้รับการยืนยันแล้ว อย่างน้อยหลักการพื้นฐาน (S_5) ดังกล่าวจะต้องถูกตอบสนองด้วย และเราก็สามารถจะตรวจสอบว่าหลักการพื้นฐานดังกล่าวจะได้รับการตอบสนองในกรณีนี้หรือไม่ได้ โดยเข้าใจการตีความองค์ประกอบต่างๆตามที่นิยามไว้ข้างบน บวกกับการแทนตัวแปร x ในหลักการพื้นฐานดังกล่าวนี้ด้วย จุด a ดังนี้

$$\text{Prob}(Qa | P \rightarrow Q \& S) = \text{Prob}(Pa | S) + \text{Prob}(\sim Pa | S) \times \text{Prob}(Qa | \sim Pa \& S)$$

⁸⁷ ดู Ibid., p. 300.

ดังนั้นถ้าจะยืนยันสมมติฐานเรื่องการเป็นสาเหตุที่เราต้องการ เราต้องหาหลักฐานมายืนยันว่าข้อความเกี่ยวกับความน่าจะเป็นข้างบนนั้นเป็นจริง

ในกรณีดังกล่าวแล้ว เราจะต้องตรวจดูว่า ถ้าเราคิดว่าภายใต้เงื่อนไขแวดล้อม S นั้น การที่จุดหนึ่งมีลูกตุ้มติดกระจกปรากฏอยู่เป็นตัวกำหนดโดยตรงในเชิงสาเหตุให้เกิดการหักเหของแสงขึ้นที่จุดนั้น ($P \rightarrow Q$) แล้ว ความน่าจะเป็นของการที่แสงจะหักเหที่จุด a (Qa) นั้นจะเท่ากับผลรวมของความน่าจะเป็นที่อยู่ท้ายเครื่องหมาย '=' ในข้อความที่เราต้องการจะตรวจสอบหรือไม่ ตามการแทนความหมายที่เราได้ทำมาก่อนหน้านี้ เราสามารถเข้าใจได้ว่าผลรวมของความน่าจะเป็นดังกล่าวจะมีค่าเท่ากับ $n + [k \times (1 - n)]$ เนื่องจากเราน่าจะเข้าใจได้ว่า $\text{Prob}(Qa | \sim Pa \ \& \ S)$ นั้น เท่ากับ $\text{Prob}(Qa | S)$ หรือค่าความน่าจะเป็นของ k ⁸⁸ ส่วน $\text{Prob}(Pa | S)$ นั้นเท่ากับ n ตามความเข้าใจที่ได้ทำไว้ และดังนั้นเราจึงเข้าใจได้ด้วยว่า $\text{Prob}(\sim Pa | S)$ นั่นคือ $1 - n$

ถ้าค่าของ k นั้นน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับ n ผลรวมของความน่าจะเป็นดังกล่าวจะใกล้เคียงกับ n มาก ดังนั้นค่าดังกล่าวก็จะตรงกับที่เราคาดหวังว่าจะมีได้ถ้าสมมติฐานเรื่องการเป็นสาเหตุที่เราถืออยู่เป็นจริง กล่าวคือเราจะต้องคาดหวังไว้ก่อนเลยว่าความถี่ของการที่แสงจะหักเหในสถานการณ์ดังกล่าวนั้นจะต้องใกล้เคียงกับ n (หรือความถี่ของการที่ลูกตุ้มติดกระจกจะมาอยู่ ณ จุดนั้น) เป็นอย่างมาก ดังนั้นการที่หลักการพื้นฐานดังกล่าวถูกตอบสนองในกรณีของการควบคุมการเกิดขึ้นของสถานการณ์ดังกล่าวจึงถือเป็นหลักฐานรองรับการมีข้อตัดสินในเชิงสาเหตุดังกล่าวของเรา จะเห็นได้ว่าการที่หลักฐานดังกล่าวเป็นหลักฐานโดยตรงนั้นก็เพราะตัวหลักฐานคือ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากสถานการณ์ที่ถูกควบคุมไว้เชิงการทดลองดังกล่าว

วิธีการได้มาซึ่งหลักฐานโดยตรงอีกลักษณะหนึ่งก็คือจากกรณีที่ถูกเรียกว่า 'กระบวนการที่ย้อนกลับไม่ได้' (irreversible process) เช่นการกระบวนการที่สามารถสังเกตได้ถึงลำดับขั้นของการกระจายตัวออกไป (apparent dispersal of order) หรือ กรณีของการปรากฏร่องรอยที่ถูกทิ้งไว้ (apparent traces) ด้วยธรรมชาติของกระบวนการดังกล่าวที่ดำเนินไปในทิศทางเดียว ความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุระหว่างเหตุการณ์ต่างๆที่อยู่ในกระบวนการนั้นจึงต้องมีลักษณะของการอยู่ก่อนและหลังในเชิงสาเหตุชัดเจน กล่าวคือ ชุดของเหตุการณ์ที่มีลำดับดังกล่าวจะประกอบไปด้วยเหตุการณ์สองลักษณะด้วยกัน โดยที่ก่อนที่จะเกิดกระบวนการเชิงสาเหตุดังกล่าวนั้น เหตุการณ์หนึ่งมีความเป็นไปได้สูงกว่าอีกเหตุการณ์หนึ่งมาก ถ้าเราเข้าใจชุดเหตุการณ์ดังกล่าวในลักษณะที่เหตุการณ์ที่มีความเป็นไปได้ต่ำเป็นสิ่งที่มาก่อนในเชิงสาเหตุ (causally prior) หรือเป็นสาเหตุให้เกิดอีกเหตุการณ์หนึ่ง เหตุการณ์ดัง

⁸⁸ กล่าวคือในสถานการณ์ S ก็ไม่ได้มีการเกิดขึ้นของ Pa อยู่แล้ว ดังนั้นความน่าจะเป็นของ Qa ก็ไม่น่าจะต่างไปถึงแม้จะเพิ่มเงื่อนไข $\sim Pa$ เข้าไป ดูการพูดถึงข้อจำกัดต่างๆ T ที่เงื่อนไข S ต้องมีประกอบได้ใน หน้า 69-70.

กล่าวก็ยังคงดูว่าเป็นสิ่งที่ดูไม่น่าจะเกิดขึ้นได้อยู่อย่างเดิม แต่ถ้าเราเข้าใจชุดเหตุการณ์ดังกล่าวในลักษณะที่เหตุการณ์ที่มีความเป็นไปได้ต่ำมาก (พิจารณามันโดยลำพังก่อนที่จะเกิดกระบวนการ) ดังกล่าวนั้น เป็นสิ่งที่ตามมาในเชิงสาเหตุ (causally posterior) หรือเป็นผลของอีกเหตุการณ์หนึ่งที่มีความเป็นไปได้มากกว่าแล้ว ความเป็นไปได้ของมันจะมีสูงขึ้นมาอยู่ในระดับที่ไม่น้อยไปกว่าอีกเหตุการณ์ที่มีความเป็นไปได้มากกว่าในตอนแรก ดังนั้นการเกิดขึ้นของกระบวนการที่ดำเนินไปในทิศทางเดียวหรือย้อนกลับไม่ได้นี้จึงถือเป็นหลักฐานสนับสนุนทัศนะที่มองว่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเป็นความสัมพันธ์ที่กำหนดทิศทางของการส่งผ่านระดับความน่าจะเป็น⁸⁹

ตัวอย่างของกระบวนการที่ย้อนกลับไม่ได้ในลักษณะที่สังเกตถึงลำดับขั้นของการกระจายตัวออกไปได้ที่สูงขึ้นมาแสดงนั้น คือการเกิดคลื่นกระจายออกไปจากจุดศูนย์กลางเดียวบนผิวของน้ำในสระ ให้ S เป็นข้อความระบุเงื่อนไขแวดล้อมสถานการณ์ ซึ่งประกอบไปด้วยกฎการเคลื่อนที่และกฎแรงโน้มถ่วง (แต่ไม่รวมกฎอื่นๆเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์กันของวัตถุ) บวกกับลักษณะของสระและวัตถุที่เคลื่อนที่อยู่ในบริเวณนั้น ให้ P คือคุณสมบัติของบริเวณหนึ่งบนผิวสระในเวลาหนึ่ง ถ้าวัตถุหนึ่งตกลงมาที่บริเวณนั้นในเวลานั้น ให้ Q คือคุณสมบัติของบริเวณเดียวกันนั้น ถ้าในระยะเวลาดังกล่าวภายหลังจากวัตถุตกลงมายังบริเวณนั้นแล้ว ส่วนหนึ่งส่วนใดของมัน (บริเวณนั้น) อยู่ที่ศูนย์กลางของระบบการเกิดคลื่นออกมาจากศูนย์กลางเดียวระบบหนึ่ง ให้ n คือความเป็นไปได้ของการที่บริเวณหนึ่งจะมีคุณสมบัติ P บนเงื่อนไข S และ k คือความเป็นไปได้ของการที่บริเวณหนึ่งจะมีคุณสมบัติ Q บนเงื่อนไข S เราเข้าใจได้ว่าค่าของ n จะมากกว่าค่าของ k มาก เนื่องจากลำพังบนเงื่อนไข S ไม่สามารถจะทำให้เราแสดงได้ว่ามันจะเกิดวงคลื่นบนผิวน้ำเมื่อมีวัตถุตกลงมาสัมผัส

จากตัวอย่างดังกล่าว เมื่อเรานำเอาสมมติฐานที่ว่า การตกกระทบของวัตถุหนึ่งบนผิวของสระน้ำเป็นตัวกำหนดในเชิงสาเหตุให้เกิดวงคลื่นที่ขยายตัวออกไปตลอดช่วงเวลาที่ถัดจากการตกกระทบนั้น ($P \rightarrow Q$) เข้ามาพิจารณาด้วย และตรวจสอบความถี่ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามที่เราคาดหวังได้จากหลักการพื้นฐานต่างๆในทำนองเดียวกับตัวอย่างเรื่องลูกตุ้มติดกระจก ถ้าระดับความน่าจะเป็นคร่าวๆนั้นเป็นไปตามที่เราคาดหวังได้ ก็ถือเป็นหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานได้

นอกจากหลักฐานโดยตรงจากกรณีที่เพิ่งผ่านไปดังกล่าวแล้ว ทุสียังเสนออีกกรณีของหลักฐานที่มีต่อกรณีกระบวนการที่ย้อนคืนไม่ได้ นั่นก็คือ กรณีที่เราสังเกตได้ถึงการเกิดร่องรอยบางอย่าง (a trace) ตัวอย่างคือ ชุดต่อเนื่องของเหตุการณ์ที่ตราประทับ (stamp) ที่มีความร้อนเคลื่อนไปสัมผัสกับผิวของขี้ผึ้งก้อนหนึ่ง แล้วเคลื่อนจากออกมา พร้อมกับทิ้งรอยประทับที่มีขนาดและรูปร่างเดียวกันกับที่อยู่บนตราประทับเอาไว้บนก้อนขี้ผึ้ง ถ้าเราเข้าใจว่ากระบวนการดังกล่าวนี้เป็นกระบวนการเชิงสาเหตุในทิศทางปกติ (คือ ตราประทับเป็นสาเหตุของการเกิดร่องรอย) เราจะสามารถเข้าใจทิศทางของการส่ง

⁸⁹ Ibid., p. 302.

ผ่านเชิงตรรกะของความน่าจะเป็นได้อย่างสอดคล้องกับหลักการพื้นฐานของทฤษฎีของเรา แต่ถ้าเรานำสมมติฐานของการเป็นสาเหตุที่กลับกับความเข้าใจทั่วไปแล้ว เราจะเห็นว่าโอกาสที่ขี้ผึ้งจะเกิดรอยประทับขึ้นมาได้เอง อีกทั้งรอยประทับนั้นเข้ากันได้พอดีกับที่มีอยู่บนรอยประทับ และการเคลื่อนที่ในจังหวะเวลาที่พอเหมาะพอดีกับการเกิดขึ้นของรอยประทับดังกล่าว ต่างๆเหล่านี้มันแทบจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้น ความสัมพันธ์ของความน่าจะเป็นที่เราได้จะไม่เป็นไปอย่างที่เราคาดหวังได้จากหลักการพื้นฐานของทฤษฎีดังกล่าวของเรา⁹⁰

นอกจากหลักฐานสนับสนุนการอ้างเชิงสาเหตุในแบบโดยตรงที่กล่าวไปแล้ว ทูลี่เห็นว่าเรายังสามารถมีหลักฐานทางอ้อมที่ต้องอาศัยข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆที่ไม่ใช่แค่ข้อมูลแวดล้อมอย่างที่มีอยู่ใน S ของตัวอย่างก่อนๆ แต่เป็นข้อมูลที่มีลักษณะของการอ้างหรือสมมติฐานเชิงสาเหตุอื่นอยู่ด้วย โดยทั่วไปแล้วก็คือการอ้างการมีอยู่ของกฎเชิงสาเหตุบางอย่าง ซึ่งจะทำให้เราสามารถบอกได้ว่าเหตุการณ์สองเหตุการณ์ใด ๆ นั้นมีความสัมพันธ์ทางสาเหตุกันหรือไม่ หรือว่าเหตุการณ์หนึ่งนั้นอยู่ระหว่างในเชิงสาเหตุ (causally between) ของสองเหตุการณ์อื่นหรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้เราสรุปทิศทางของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุออกมาได้ด้วย⁹¹ โดยตัวอย่างที่ทูลี่คิดว่าเกี่ยวพันกับการได้หลักฐานทางอ้อมดังกล่าวนี้คือกรณีของอนุภาคจำนวนไม่มากที่เคลื่อนที่ไปมาในพื้นที่ที่ถูกแยกออกมาเป็นเอกเทศพื้นที่หนึ่ง⁹² ซึ่งไม่ขอกกล่าวถึงในที่นี้

การเสนอความเป็นไปได้ของการได้ข้อสนับสนุนในเชิงญาณวิทยาต่อการอ้างความเชื่อ สมมติฐาน หรือความรู้เกี่ยวกับการเป็นสาเหตุ บนพื้นฐานของทฤษฎีการเป็นสาเหตุแบบที่มองความสัมพันธ์ทางสาเหตุเป็นความสัมพันธ์ทางทฤษฎีอย่างหนึ่งดังกล่าวของทูลี่นี้ ทำให้เราอยู่ในสถานะที่มีความได้เปรียบในการสร้างความเข้าใจต่อกรอบความคิดเรื่องโลกที่เป็นไปได้ (และดังนั้นเรื่องของความจำเป็นด้วย) ที่มีจุดเด่นอยู่ที่ความสามารถในการตอบสนองต่อข้อเรียกร้องทั้งสองทางของประเด็นทางปรัชญาที่เกี่ยวกับความจำเป็น คือทั้งด้านอภิปรัชญาและทางด้านญาณวิทยา⁹³ กล่าวคือนอกจากเราจะสามารถบอกได้ว่าความจำเป็นนั้นมีอยู่หรือไม่และมันคืออะไรแล้ว เรายังจะต้องพยายามหาทางที่จะตรวจสอบให้ได้ด้วยว่าข้อความทั้งหลายที่อ้างเรื่องความจำเป็นนั้นมันจริงหรือเท็จ งานอย่างที่สองนั้นเป็นงานท้าทายที่ทฤษฎีว่าด้วยความจำเป็นที่ผ่านมานั้นไม่ค่อยให้ความสำคัญนัก

⁹⁰ ดู Ibid., p. 301.

⁹¹ ดู Ibid., pp. 301-2.

⁹² Ibid., p. 298.

⁹³ ไมเคิล ดัมเมทท์ พูดถึงงานที่ท้าทายเราในเรื่องความจำเป็นเอาไว้ว่า "ปัญหาทางปรัชญาเกี่ยวกับความจำเป็นนั้นมีสองด้าน กล่าวคือ อะไรคือที่มา (source) ของมัน และเราจะรับรู้เข้าใจ (recognize) มันได้อย่างไร" ดู Dummett, Michael. "Wittgenstein's Philosophy of Mathematics," *Philosophical Review* 68, 1959, pp. 324-48.

ในส่วนต้นของบทต่อ ผู้วิจัยจะได้อาศัยความเข้าใจทฤษฎีการเป็นสาเหตุที่ได้แสดงมาในส่วนแรกนั้นมาเป็นพื้นฐานของการก่อรูปอรรถศาสตร์ประยุกต์ของกรอบคิดเรื่องโลกที่เป็นไปได้ที่มีลักษณะเฉพาะตัว ด้วยความมุ่งหวังที่จะให้มันเป็นทางเลือกของวิธีเข้าใจความจำเป็นที่สามารถตอบสนองต่อข้อเรียกร้องเรื่องญาณวิทยาได้ดีกว่าวิธีเข้าใจแบบอื่น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย