



รายงานการวิจัย

ทรรศนะของมาร์ติน ไฮเดกเกอร์ และพระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต)  
ที่มีต่อเทคโนโลยี : การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ

**Martin Heidegger's and Phra Dhammapitaka (P.A. Payutto)'s  
Views on Technology : A Comparative Study**

หัวหน้าโครงการ

อาจารย์เทพวิ โชควคิน

สาขาวิชาศึกษาทั่วไป

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีปีงบประมาณ พ.ศ. 2544

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

มีนาคม 2545

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาศึกษาทั่วไปและเจ้าหน้าที่ที่ช่วยให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อกระบวนการวิจัยเนื่องจากผู้วิจัยรู้สึกว่ายังเป็นเพียงนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ต้องรับฟังคำแนะนำอีกมาก ในส่วนของการเก็บข้อมูลบางส่วนที่ผู้วิจัยไม่ได้ไปเก็บเองนั้นก็ได้รับน้องที่ใจดีหามาให้ เช่น สิทธิพร ปัญญา ซึ่งช่วยหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต และ เทวัญกานต์ มุ่งปิ่นกลาง ซึ่งถ่ายเอกสารข้อมูลบางส่วนให้จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำยที่สุดและที่สำคัญยิ่ง ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ให้ทุนอุดหนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

## บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายและเปรียบเทียบทัศนคติของ มาร์ติน ไฮเดกเกอร์ และพระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต) ที่มีต่อเทคโนโลยี จากการศึกษาพบว่า ไฮเดกเกอร์อ้างเหตุผลว่า สาระสำคัญของเทคโนโลยีคือการอัดกรอบนั้นจะมีผลต่อมนุษย์ในด้านการมีมุมมองต่อโลกธรรมชาติ กล่าวคือการอัดกรอบจะทำให้มนุษย์มองโลกธรรมชาติเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ซึ่งมีอันตรายต่อสาระสำคัญของความมีอยู่ของมนุษย์ที่เป็นความมีอยู่ในบริบท ส่วนพระธรรมปิฎกมองว่า เทคโนโลยีเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์และมีทั้งด้านที่เป็นไปได้ทั้งที่ให้คุณและด้านที่ให้โทษขึ้นอยู่กับผู้ใช้ การใช้เทคโนโลยีจึงต้องการคุณธรรมด้วย ซึ่งคุณธรรมเช่นนั้นก็พบได้ในพุทธธรรม

การศึกษาเชิงเปรียบเทียบพบว่าทัศนคติของทั้งสองท่านมีความแตกต่างกันอยู่มาก โดยที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนคือทฤษฎีเทคโนโลยี พบว่าแนวทางของไฮเดกเกอร์เป็นทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงเนื้อหา และแนวทางของพระธรรมปิฎกเป็นทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงอุปถัมภ์ ซึ่งก็ทำให้ทั้งสองท่านเห็นเทคโนโลยีแตกต่างกันไปทั้งในด้านความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี และปัญหาความเป็นกลางของเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบว่าจุดร่วมหนึ่งที่นักปรัชญาทั้งสองมีก็คือ การมองว่าสาระสำคัญของมนุษย์คือการไม่มีตัวตนที่เป็นเอกเทศซึ่งจุดนี้สามารถเป็นจุดบูรณาการในการศึกษาทางจริยศาสตร์สถานะแวดล้อมที่ชี้ถึงท่าทีของมนุษย์ในการใช้เทคโนโลยีต่อธรรมชาติได้

## **Abstract**

The purpose of this research is to explain and compare Martin Heidegger's and Phra Dhammapitaka (P.A. Payutto)'s views on technology. The study reveals that Heidegger argues that the essence of technology, Enframing, would affect human perspective on nature. The Enframing would challenge the nature to reveal as a standing-reserve which is a danger to existential human essence as Dasein. Phra Dhammapitaka views technology as applied science in its aspect of possible effects depending on users; positive or negative. Therefore, virtue is necessary in using technology and that virtue can be found in Buddhism.

The comparative study reveals that their views are very different from each other. The difference can be seen best in the theory of technology; Heidegger's is a substantive theory and Phra Dhammapitaka's is an instrumental theory. Those two theories can explain their divergence in explaining science-technology relation and the neutrality problem of technology. However, they share the same view about human essence which is not a separated individual self. This view can be integrated into the study in environmental ethics about human attitude towards technological embodiment in nature.

## สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
สารบัญ.....	ง
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
แนวเหตุผล ทฤษฎีสำคัญและสมมติฐาน.....	4
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทรรศนะของมาร์ติน ไฮเดกเกอร์ และพระธรรมปิฎกที่มีต่อเทคโนโลยี.....	6
ทรรศนะของมาร์ติน ไฮเดกเกอร์.....	6
ทรรศนะของพระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต).....	13
บทที่ 3 วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและบูรณาการระหว่างสองทรรศนะ.....	18
แนวทางการศึกษาเทคโนโลยีในเชิงปรัชญา.....	18
ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....	19
ปัญหาที่ว่าเทคโนโลยีเป็นกลางหรือไม่.....	21
จุดร่วมเพื่อบูรณาการ.....	22
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....	26
บรรณานุกรม.....	28
ประวัตินักวิจัย.....	32

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาในแขนงวิชาปรัชญาเทคโนโลยี (Philosophy of Technology) ถ้าจะกล่าวถึงนิยามในภาพรวมก็คือการศึกษาเทคโนโลยีในระดับปรากฏการณ์พื้นฐานเพื่อที่จะวิเคราะห์ให้เห็นถึงลักษณะของปรากฏการณ์ดังกล่าวนั้นได้อย่างชัดเจน (Ihde, 1993 : 38) กล่าวกันว่านักปรัชญาที่น่าจะจัดได้ว่าเป็นบิดาของปรัชญาเทคโนโลยีก็คือ เอิร์นสท์ แคพพ์ (Ernst Kapp) ซึ่งได้กล่าวถึงเทคโนโลยีในระดับปรากฏการณ์นี้ไว้เป็นครั้งแรกในงานเขียนที่ชื่อ **Grundlinien einer Philosophie der Technik** (1877) โดยที่แคพพ์อธิบายว่าหากมองจากทฤษฎีทางวัฒนธรรมแล้วสามารถเข้าใจได้ว่าเทคนิคเป็นสิ่งที่ขยายออกมาจากร่างกายของมนุษย์ ตัวอย่างเช่น ค้อนเป็นสิ่งที่ทำงานในฐานะที่เป็นส่วนขยายของกำปั้น รถไฟเป็นส่วนขยายของขาและเท้า กล้องถ่ายรูปเป็นส่วนขยายของตา ดังนั้น แนวความคิดของแคพพ์ที่มีต่อเทคโนโลยีเช่นนี้อาจเรียกได้ว่าเป็นแนวความคิดที่มองว่าเทคโนโลยีเป็นเครื่องขยายอินทรีย์วิสัย (organ projection) (Mitcham & Waks, 1996 : 440 ; Rapp, 1981 : 4) การมองเทคโนโลยีอย่างที่เป็นปรากฏการณ์ในตัวมันเองเช่นนี้ต่างจากการศึกษาทางประวัติเทคโนโลยีซึ่งจะกล่าวถึงกิจกรรมของมนุษย์ในเชิงการใช้สติปัญญาเพื่อประดิษฐ์เครื่องมือที่จะใช้จัดการธรรมชาติตั้งแต่ในอดีตกาล เช่น การทำหอกหรือดาบเพื่อล่าสัตว์ ตลอดจนศึกษาถึงพัฒนาการจากเทคโนโลยีในยุคดึกดำบรรพ์เหล่านั้นว่าเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้างจนถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างในปัจจุบัน แต่ส่วนที่ปรัชญาเทคโนโลยีจะเข้าไปศึกษาก็เช่นคำถามที่ว่าเทคโนโลยีครอบคลุมไปถึงประดิษฐกรรมในยุคก่อนที่วิทยาศาสตร์จะเริ่มต้นเช่นนั้นหรือไม่ ถ้าครอบคลุมไปถึงได้จริงก็แสดงว่านิยามของเทคโนโลยีจะต้องกว้างกว่าการเข้าใจว่าเป็นเพียง “วิทยาศาสตร์ประยุกต์” อย่างที่เข้าใจกันในปัจจุบัน ซึ่งหัวข้อที่ว่าด้วยนิยามของเทคโนโลยีก็เป็นหัวข้อที่สำคัญที่สุดหัวข้อหนึ่งที่ศึกษาในปรัชญาเทคโนโลยีด้วย

อาจมีคำถามขึ้นว่า จริงหรือที่ปรัชญาทั้งที่เป็นวิชาที่มีกำเนิดมานานตั้งแต่สมัยกรีกแล้ว แต่เพิ่งจะมาสนใจเทคโนโลยีตอนปลายศตวรรษที่ 19 ดังที่กล่าวข้างต้นนั้น ในจุดนี้นักปรัชญาเทคโนโลยีอย่าง คอน ไอด์ (Don Ihde) ได้อธิบายไว้ว่าเหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะอิทธิพลจากปรัชญาของเพลโต (Plato) ที่มีโลกทัศน์อยู่ว่ากิจกรรมในการเข้าไปจัดการธรรมชาติของมนุษย์นั้นก็คือการทำหรือการปฏิบัติซึ่งเป็นผลตามมาจากการคิดในเชิงทฤษฎีเสียก่อน ความรู้ในเชิงทักษะหรือเทคนิคซึ่งเรียกในภาษากรีกว่า *techné* นั้นจึงมีสถานภาพที่เป็นรองจากความรู้ในเชิงทฤษฎีซึ่งในภาษากรีกเรียกว่า *theoria* (Ihde, 1993 : 26) จากปรัชญาของเพลโตก็ทำให้ทั้งนักปรัชญารุ่นหลังและคนทั่วๆ

ไปมีความเข้าใจโดยไม่มีข้อสงสัยว่าเทคโนโลยีตามออกมาจากความรู้วิธีอย่างวิทยาศาสตร์ การจะแก้ปัญหาใดๆ ที่มาจากเทคโนโลยีก็ต้องแก้ไขโดยตั้งสมมติฐานว่ามีจุดที่ผิดพลาดบางอย่าง ในแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ไฮด์เห็นว่านี่เป็นเหตุผลสำคัญที่ว่าทำไมนักเรียนจึงเลือกศึกษาในวิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์ก่อน ซึ่งทำให้นักปรัชญาสนใจที่จะดูที่วิทยาศาสตร์มากกว่าโดยไม่ใส่ใจที่จะวิเคราะห์ที่ตัวเทคโนโลยีโดยตรงเท่าที่ควร

ส่วนทฤษฎีการเมืองของ คาร์ล มาร์กซ์ (Karl Marx) ที่กล่าวถึงเทคโนโลยีว่ามีประโยชน์ ในการวางรูปแบบของโหมดการผลิตในเชิงวัตถุที่อยู่ในโครงสร้างทางสังคมและการเมืองนั้นเป็น ปรัชญาเทคโนโลยีหรือไม่ ไฮด์กล่าวว่าการพูดถึงเช่นนั้นเป็นเพียงการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานของการวิเคราะห์สังคมในเชิงโหมดการผลิต จึงเป็นการมองระบบสังคมโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน (foreground) ซึ่งต่างจากการวิเคราะห์ที่ตัวเทคโนโลยีโดยตรงที่เบื้องหลัง (background) ของมันว่า เป็นอย่างไรอย่างที่ศึกษาในปรัชญาเทคโนโลยี (Ihde, 1993 : 31) ไฮด์จึงเรียกการศึกษาเทคโนโลยี ในแนวทางเช่นนี้ว่าเป็น ปรัชญาและเทคโนโลยี (Philosophy and Technology) เพื่อให้เห็นความแตกต่างชัดเจน

ต่อมาถึงคำถามสำคัญคือ ที่ว่าปรัชญาเทคโนโลยีเป็นการศึกษาที่ตัวเทคโนโลยีโดยตรงนั้น มีประเด็นปัญหาใดให้ศึกษาบ้าง และประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาเช่นนั้นคืออะไร การจะตอบคำถามเช่นนี้ได้ก็ต้องถามก่อนว่าทำไมปรัชญาจึงสนใจที่จะเข้าไปศึกษาเทคโนโลยี ซึ่งคำตอบก็คือ ชีวิตมนุษย์สมัยใหม่อย่างในปัจจุบันนั้นหนีไม่พ้นที่จะต้องประสบพบเจอกับผลิตภัณฑ์ที่มาจากเทคโนโลยี เริ่มตั้งแต่ตื่นนอนก็อาจจะได้ยินเสียงนาฬิกาปลุก เมื่ออาบน้ำเราก็อาจจะมีการทำน้ำอุ่น เวลาทำอาหารก็มีเครื่องครัวไม่ว่าจะเป็นกาต้มน้ำร้อน เครื่องปั่นขนมปัง หรือในการทำงานก็มีเครื่องมือในสำนักงานอย่างเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ดีด เป็นต้น ชีวิตของมนุษย์จึงรายล้อมไปด้วยเทคโนโลยีที่ไฮด์เรียกว่าเป็นส่วนประกอบทางเทคโนโลยีของชีวิตที่สร้าง ‘โลกแห่งชีวิต (life-world)’ (หรืออาจเรียกว่าเป็น ชีวิตทัศน์-โลกทัศน์) ซึ่งมนุษย์มักจะใช้ตีความโลกและชีวิตของตนท่ามกลางเทคโนโลยีที่รายล้อมนั้น (Ihde, 1983 : 10-11) สภาวะแวดล้อมทางเทคโนโลยีที่เราต้องเกี่ยวข้องกับตลอดเวลาเช่นนี้ทำให้นักปรัชญาสนใจที่จะเข้ามาตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดที่จะเข้าใจและวิเคราะห์วิจารณ์ประเด็นทางเทคโนโลยีอย่างกว้างขวางเท่าๆ กับประเด็นในทางศาสนา, ศิลปะ, วิทยาศาสตร์, ฯลฯ ซึ่งมีการพินิจพิเคราะห์ของปรัชญาอยู่ก่อนแล้ว (Ferré, 1995 : 9-10)

การที่เราต้องเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเช่นนี้ทำให้เกิดคำถามว่า เป็นความเกี่ยวข้องกันแบบใด คำตอบแรกๆ ที่มักจะนึกถึงกันก็คือ เราเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในฐานะที่เราเป็น ‘ผู้ใช้’ เทคโนโลยีให้ทำตามที่เราต้องการ การมองเทคโนโลยีเช่นนี้ก็คือมองว่าเป็น ‘เครื่องมือ’ ที่ขึ้นอยู่กับเจตจำนงและความต้องการของผู้ใช้ ปัญหาของวิธีมองแบบนี้ก็คือหากเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับอำนาจการใช้ของเราจริง ทำไมเทคโนโลยีจึงทำให้เกิดสิ่งที่เราไม่ประสงค์จะให้เกิดขึ้นที่เห็นได้ชัดก็

คือมลพิษในสภาวะแวดล้อมดังที่เรารับรู้อยู่ในปัจจุบัน อีกประการหนึ่งคือ หากเราเป็นผู้สร้างเทคโนโลยีให้มารับใช้เราจริง ทำไมบางครั้งเรากลับรู้สึกว่ารากำลังถูกเทคโนโลยีบังคับให้เราทำบางสิ่งบางอย่าง เช่น เรามีเทคโนโลยีในการสร้างรถยนต์ แต่ทุกวันนี้รถยนต์ที่ยิ่งเพิ่มมากขึ้นก็บีบบังคับให้เราต้องแก้ปัญหาจราจรหรือสร้างทางด่วนเพิ่ม รวมทั้งสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมก็เปลี่ยนไป เช่นนี้แล้วความคิดที่ว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือจะยังถูกต้องอยู่หรือไม่ รวมไปถึงว่าเราสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้ตามความต้องการจริงหรือไม่ คำตอบที่ได้ก็จะทำให้มนุษย์มีชีวิตทัศน์-โลกทัศน์ต่อเทคโนโลยีที่ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งนี่เองคือประโยชน์ของการตรวจสอบในทางปรัชญาเทคโนโลยี

นับจากที่เอิร์นสท์ แคมพ์ ได้เขียนงานที่เป็นปรัชญาเทคโนโลยีโดยตรงขึ้นเป็นครั้งแรกในปี 1877 นั้น ก็มีนักปรัชญาอีกหลายคนได้ศึกษาในแนวทางนี้มาเรื่อยๆ แต่ที่เด่นชัดและเป็นงานทางปรัชญาเทคโนโลยีที่กล่าวถึงกันมากที่สุดก็เห็นจะเป็นงานของ มาร์ติน ไฮเดกเกอร์ (Martin Heidegger) คือ Die Frage nach der Technik (1954) หรือในชื่อภาษาอังกฤษที่ได้รับการแปลในปี 1977 คือ The Question Concerning Technology ซึ่งไฮเดกเกอร์เสนอว่า สาระตถะ (essence) หรือแก่นแท้ของเทคโนโลยีนั้น คือการเข้าไปทำลายเพื่อจะเปลี่ยนแปลงธรรมชาติให้มีฐานะเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ของมนุษย์ ซึ่งแนวความคิดเช่นนี้เป็นอันตรายต่อความมีอยู่ของมนุษย์เอง นั่นเพราะมนุษย์ก็อยู่ในธรรมชาตินั้นด้วย ในเมื่อเทคโนโลยีลดคุณค่าของธรรมชาติให้เป็นเพียงแหล่งทรัพยากรได้ สุดท้ายมนุษย์เองก็ต้องอยู่ในสภาพนั้นด้วยเช่นเดียวกัน (Heidegger, 1977a) หลังจากนั้นก็มีนักปรัชญาเทคโนโลยีที่หันมาพูดถึงผลเสียของเทคโนโลยีกันอีกหลายคน เช่น ซาคส์ เอลูล (Jacques Ellul) ได้เสนอว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่จะเปลี่ยนแปลงและขับเคลื่อนสังคมมนุษย์ไปสู่ “สังคมเทคโนโลยี” อย่างแน่นอน แต่สังคมเช่นนี้สุดท้ายแล้วจะไม่เป็นที่พึงปรารถนาของมนุษย์ นั่นเพราะยิ่งเทคโนโลยีมีความซับซ้อนก็จะมีราคาสูงมาก ซึ่งต้องพึ่งพาระบบการลงทุนแบบรวมศูนย์ขนาดใหญ่ องค์กรแบบนี้จะเป็นการรวบอำนาจเบ็ดเสร็จเพื่อการวางแผนบริหารการใช้งานเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และผู้ที่จะเข้ามาบริหารได้ก็ย่อมต้องเป็นผู้ชำนาญเฉพาะทาง อำนาจทางการเมืองก็จะหลุดจากมือประชาชน ไปสู่ระบอบการเมืองแบบเทคโนโลยีปไตย (technocracy) ในที่สุด (Ellul, 1964) แนวความคิดเหล่านี้ ผู้วิจัยจะเรียกว่าเป็นผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ในสมัยใหม่

ส่วนในบริบทของสังคมไทยนี้ มีการพูดถึงประเด็นในทางปรัชญาเทคโนโลยีอยู่บ้างหรือไม่ ผู้วิจัยพบว่างานเขียนที่สามารถจัดเป็นปรัชญาเทคโนโลยีที่เป็นภาษาไทยได้มีอยู่น้อยมาก ที่ชัดเจนก็คือวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิตขององอาจ อธิรมอญ คือ เทคโนโลยีเป็นกลางหรือไม่? ซึ่งได้เสนอในปี พ.ศ. 2533 งามอาจตั้งประเด็นปัญหาจากจุดที่เป็นการแก้ปัญหาที่มาจากเทคโนโลยี ซึ่งก็คือหากเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมืออย่างหนึ่ง ปัญหาที่เกิดขึ้นก็ย่อมมาจากมนุษย์ผู้ใช้ซึ่งต้องแก้ไข



ที่ตัวมนุษย์เอง และนี่เท่ากับว่าเทคโนโลยีเป็นกลาง ขึ้นอยู่กับว่าจะมีการนำไปใช้อย่างไร แต่คงอาจพบว่าเทคโนโลยีไม่ได้เป็นกลางเช่นนั้นจริง โดยเฉพาะเทคโนโลยีประเภทเครื่องจักรอัตโนมัติ ซึ่งมีเป้าหมายในตัวเองและระเบียบแบบแผนในการใช้ที่ตายตัว อีกทั้งมีแนวโน้มที่จะสร้างสังคมเทคโนโลยีที่มุ่งไปสู่เป้าหมายคือ “ประสิทธิภาพ” ดังที่เอลลูลได้กล่าวไว้ จึงสรุปได้ว่าเทคโนโลยีในสมัยใหม่ไม่ได้มีความเป็นกลาง (องอาจ, 2533) อีกท่านหนึ่งซึ่งพูดถึงปรัชญาเทคโนโลยีกับบริบทของสังคมไทยโดยตรงได้ชัดเจนมากกว่าก็คือพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) เช่นที่ได้เสนอไว้อย่างชัดเจนในงานเขียนอย่าง คนไทยกับเทคโนโลยี (2540ก), ชีวิตในสังคมเทคโนโลยี (2540ข), และ พุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ (2541) ท่านได้เสนอว่าคนไทยไม่เข้าใจเทคโนโลยีเพราะยังไม่เข้าใจในระดับพื้นฐานของมันซึ่งก็คือวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ แต่การจะแก้ปัญหามาจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น จำเป็นต้องอาศัยจริยธรรมซึ่งเป็นความรู้อันประเสริฐที่ได้จากพุทธศาสนา

#### แนวเหตุผล ทฤษฎีสำคัญและสมมติฐาน

จากความตระหนักที่จะตรวจสอบเทคโนโลยีโดยตรงในระดับปรากฏการณ์ว่ามีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ในสมัยใหม่อย่างไรนั้น ผู้วิจัยมีแนวเหตุผลอยู่ว่าการแก้ปัญหาของเทคโนโลยีที่ผลลัพธ์ของปัญหาอย่างที่ทำกันในปัจจุบันนี้แทนที่จะแก้ไขที่สาเหตุเบื้องหลังนั้นเป็นแนวทางที่ยังไม่ถูกต้อง เพราะหากว่าตัวเทคโนโลยีเองที่มีปัญหาอยู่ก่อน การใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหาของเทคโนโลยีก็ย่อมเป็นการสร้างปัญหาให้มากขึ้นกว่าเดิม เช่น ปัญหาน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม การสร้างโรงงานบำบัดน้ำเสียขึ้นมาอีกย่อมเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณ เป็นต้น ดังนั้นการแก้ปัญหาควรจะเกิดขึ้นตั้งแต่ในระดับความคิดเชิงทฤษฎี ไม่ว่าจะมาจากภูมิปัญญาตะวันตกหรือตะวันออกโดยเฉพาะภูมิปัญญาไทยของเราเอง การนำเสนอแนวคิดที่พอจะเป็นตัวอย่างสำหรับการวิจัยได้จึงน่าจะเป็นการเสนอแนวทางแก้ปัญหาให้กับปรากฏการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกนำเสนอแนวคิดของมาร์ติน ไฮเดกเกอร์ และพระธรรมปิฎกในเชิงเปรียบเทียบ และผู้วิจัยมีสมมติฐานอยู่ว่า จากรากฐานปรัชญาตะวันตกและตะวันออกของนักปรัชญาทั้งสองท่านนี้ ย่อมทำให้เกิดแนวคิดที่ต่างกันอยู่หลายประการ แต่ก็น่าจะมีจุดที่เชื่อมให้บูรณาการเข้าหากันได้ด้วย เพราะนักปรัชญาทั้งสองต่างก็พูดถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ในสมัยใหม่เช่นเดียวกัน

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่ออธิบายและประเมินแนวคิดของนักปรัชญาทั้งสองท่านที่มีต่อเทคโนโลยี
2. เสนอแนวทางการประเมินเทคโนโลยีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไป
3. เพิ่มพูนงานวิจัยในทางปรัชญาเทคโนโลยี

### ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาเชิงอภิปรายจากงานเขียนขั้นต้นของนักปรัชญาทั้งสองท่าน และจากงานชั้นรองที่กล่าวถึงแนวคิดของแต่ละท่านนั้น โดยเลือกเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกัน และต่อด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ แนวการเปรียบเทียบจะใช้แนวทางจากนักปรัชญาเทคโนโลยีที่ได้ระบุถึงแนวทางการศึกษาในแขนงวิชานี้ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์เฉพาะในเชิงเปรียบเทียบ โดยไม่คลุมไปถึงการตัดสินความถูกต้องของงานเขียนเหล่านี้

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นพื้นฐานการวิจัยในขั้นตอนต่อไป
2. เป็นบทเรียนอ่านประกอบสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีของ มทส
3. บริการความรู้แก่ประชาชน

## บทที่ 2

### ทรรศนะของมาร์ติน ไฮเดกเกอร์และพระธรรมปิฎกที่มีต่อเทคโนโลยี

#### ทรรศนะของมาร์ติน ไฮเดกเกอร์

มาร์ติน ไฮเดกเกอร์ (Martin Heidegger) เป็นนักปรัชญาเยอรมันผู้มีชื่อเสียงในศตวรรษที่ 20 งานเขียนทางปรัชญาซึ่งเป็นที่รู้จักกันมากที่สุดก็คือ *Being and Time* (1927- ในที่นี้จะอ้างอิงจากฉบับที่แปลเป็นภาษาอังกฤษและตีพิมพ์ในปี 1996) ซึ่งเป็นการพยายามหาความหมายของ “ภวันต์ (Being)” ว่าคืออะไร และเกี่ยวข้องกับสิ่งที่มีอยู่ (beings) อย่างไร คำถามนี้มีอิทธิพลต่องานเขียนทั้งหมดของไฮเดกเกอร์ เพราะงานเขียนอย่างที่ว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเน้นเป็นหลักคือ *The Question Concerning Technology* นั่นก็พูดถึงผลกระทบของเทคโนโลยีในด้านความมีอยู่ของมนุษย์ แม้จะเป็นงานที่เขียนขึ้นหลังจาก *Being and Time* เป็นเวลานานแล้วก็ตาม

วิธีที่ไฮเดกเกอร์ใช้วิเคราะห์เทคโนโลยีนั้นเป็นวิธีการทางปรัชญาที่ชื่อว่าวิธีปรากฏการณ์ (Phenomenology) ซึ่งตั้งคำถามต่อสาระ (essence) ของเทคโนโลยีว่ามีความสัมพันธ์อย่างไรกับความมีอยู่ (existence) ของมนุษย์ การค้นหาสาระของเทคโนโลยีนั้นก็ควรจะเริ่มดูที่นิยามของเทคโนโลยีว่ามันคืออะไร ไฮเดกเกอร์ยกนิยามของเทคโนโลยีจากความเข้าใจที่ว่า ไปมาวิเคราะห์ นั่นคือนิยามที่ว่า เทคโนโลยีเป็นวิธีที่นำไปสู่เป้าหมายกับที่กล่าวกันว่าเทคโนโลยีคือกิจกรรมของมนุษย์ จะเห็นได้ว่านิยามทั้งสองนี้สอดคล้องกันเพราะการใช้วิถีหรือการใช้วิธีการเพื่อนำไปสู่เป้าหมายนั้นก็คือกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การผลิตและการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ เครื่องจักรกล เพื่อเป้าหมายบางอย่าง สิ่งเหล่านี้ก็คือเทคโนโลยี จึงกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีนั่นเองก็คืออุปกรณ์ ไฮเดกเกอร์ให้ชื่อนิยามของเทคโนโลยีเช่นนี้ว่าเป็นนิยามในเชิงอุปกรณ์และมานุษยวิทยา (Heidegger, 1977a:4-5) นิยามดังกล่าวนี้เป็นนิยามที่ถูกต้องหรือไม่ จะเห็นได้ว่าถูกต้องแล้ว เพราะไม่ว่าเทคโนโลยีสมัยก่อนหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ก็เป็นเทคโนโลยีที่เรามองว่าเป็นวิถีสู่เป้าหมายซึ่งเป็นการกระทำของมนุษย์ทั้งสิ้น การใช้เทคโนโลยีของเราเพื่อเป้าหมายเช่นนี้ทำให้เรามองว่าเทคโนโลยีเป็นวิถีหรือก็คือวิธีการ นอกจากนี้ยังมีนัยด้วยว่าเราสามารถจัดการเทคโนโลยีให้อยู่ในมือได้ ควบคุมได้ตามความต้องการ เพราะเทคโนโลยีเป็นเพียงอุปกรณ์ให้เราใช้ อย่างไรก็ตามไฮเดกเกอร์ยังไม่พอใจกับคำนิยามเช่นนี้ นั่นเพราะคำนิยามที่ถูกต้อง (correct) ยังไม่อาจจะเป็นเหตุผลได้ว่าเป็นคำนิยามที่แท้จริง (true) ไปด้วย อาจเป็นไปได้ว่าคำนิยามที่ถูกต้องเช่นนั้นของเทคโนโลยียังไม่ใช่คำนิยามที่แท้จริงเพราะยังไม่ให้เราได้เห็นถึงสาระของมัน

ทว่าการจะเข้าถึงสิ่งที่แท้จริงก็ต้องเข้าจากทางของสิ่งที่ถูกต้อง ดังนั้น เราจึงตั้งคำถามต่อไปว่า “การเป็นอุปกรณ์ (instrumentality)” นั่นคืออะไร รวมทั้งวิถีและเป้าหมายนั้นเป็นวิถีและเป้าหมายของอะไร สิ่งใดที่เป็นวิถีที่นำไปสู่เป้าหมาย สิ่งนั้นก็คือสาเหตุ (cause) แต่ไม่ได้มีเพียงเท่านั้น

เพราะตัวเป้าหมายนั้นถ้ามันเป็นตัวกำหนดว่าจะให้ใช้วิถีใดที่จะนำไปสู่ตัวมัน เป้าหมายนั้นก็ย่อมเป็นสาเหตุด้วย นี่แสดงว่า การเป็นอุปสรรคเพื่อเป้าหมายอย่างหนึ่งโดยใช้วิถีอย่างหนึ่งนั้น ก็คือกระบวนการของการเป็นสาเหตุ (causality) (Heidegger, 1977a : 6)

เราทราบแล้วว่าการเป็นอุปสรรคมีพื้นฐานจากการเป็นสาเหตุ คำถามต่อไปก็คือแล้วตัว “สาเหตุ” นี้คืออะไร อริสโตเติล (Aristotle) ได้เคยกล่าวไว้แล้วถึงสาเหตุ 4 ประเภท เช่น ด้วยเงินสำหรับใช้ในพิธีกรรมซึ่งถูกทำขึ้นมานั้น เราจำแนกสาเหตุที่ทำให้เกิดด้วยใบนี้ออกได้คือ (1) สาเหตุวัตถุ ซึ่งก็คือสสาร ในที่นี้คือเงิน (2) สาเหตุรูปทรง ในที่นี้คือรูปทรงด้วยที่จะใช้หล่อด้วยเงิน (3) สาเหตุสุดท้าย คือวัตถุประสงค์ที่ว่าจะนำด้วยเงินไปใช้ในพิธีกรรม (4) สาเหตุประสิทธิภาพ คือแรงงานของช่างทำด้วยเงินใบนี้ สิ่งที่เราต้องถามก็คืออะไรที่เป็นความสัมพันธ์ร่วมกันของสาเหตุทั้งสี่ประการนี้เพื่อที่จะได้กล่าวได้ว่าสาเหตุทั้งสี่นี้เป็น “สาเหตุ” ร่วมกัน นี่ก็คือการหานิยามของ “สาเหตุ” ว่าคืออะไร ถ้าดูจากรากศัพท์ของคำว่า สาเหตุ แล้วจะพบว่ามาจากคำว่า *cadere* ซึ่งแปลว่า “ตก” ซึ่งน่าจะหมายความว่า เป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งอื่นคกออกมาเป็นผลลัพธ์อย่างหนึ่ง รวมทั้งที่คนกรีกโบราณเรียกสาเหตุว่าเป็น *aition* ซึ่งหมายถึงสิ่งที่มีสิ่งอื่นเป็นหนึ่งของการทำงานทำให้เกิดขึ้น ดังนั้นสาเหตุทั้งสี่ประการก็คือสิ่งที่รับผิดชอบในการทำให้สิ่งอื่นเกิดขึ้น การทำให้สิ่งอื่นเกิดขึ้นนี้ หมายความว่า ถ้าไม่มีสาเหตุประการต่างๆ แล้ว สิ่งนั้นก็เกิดขึ้นไม่ได้ ไม่สามารถมีอยู่หรือปรากฏขึ้นได้ ดังนั้นสาเหตุทั้งสี่ประการเป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งอื่นเข้ามาปรากฏ (presence) หรือก็คือการเปิดโอกาส (to occasion) ให้สิ่งหนึ่งปรากฏขึ้นจากเดิมที่ไม่เคยมีอยู่ การเปิดโอกาสให้สิ่งใดๆ เข้ามาสู่การปรากฏของตนจากที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนนี้ เพลโตได้กล่าวไว้ว่าก็คือ “การนำเข้ามาปรากฏ (bringing-forth, *poiësis*)” (Heidegger, 1997a : 9-10) อย่างไรก็ตามก็คือว่า *poiësis* เดิมนั้นไม่ได้หมายความว่าเพียงแต่ประดิษฐกรรมเท่านั้น ยังหมายรวมไปถึงการสร้างสรรคทางศิลปะและกวีนิพนธ์ด้วย และยังคงครอบคลุมไปถึง *physis* ซึ่งก็คือการเกิดขึ้นเองของสิ่งตามธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ที่บานด้วยตัวเอง รวมความแล้ว *poiësis* คือ การนำเข้ามาปรากฏขึ้นเพื่อมีอยู่ และการนำเข้ามาปรากฏทำให้สิ่งที่เคยถูกปกปิดมาปรากฏ โดยมีทั้งที่เกิดขึ้นโดยตัวเองตามธรรมชาติและประดิษฐกรรมโดยฝีมือมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นงานฝีมือหรือศิลปะ

ทว่าการนำเข้ามาปรากฏนี้คืออะไร การเปิดโอกาสคือการให้สิ่งหนึ่งปรากฏขึ้นเพื่อมีอยู่ ส่วนการนำเข้ามาปรากฏทำให้สิ่งที่เคยถูกปกปิดมาปรากฏโดยไม่ปกปิดอีกต่อไป ปรากฏการณ์นี้เรียกว่าการเปิดเผย (revealing, *alētheia*) ซึ่งก็คือ “ความจริง (truth)” นั่นเอง จากทั้งหมดนี้ทำให้เห็นขั้นตอนตั้งแต่ระดับฐานล่างสุดไปสู่เทคโนโลยี ซึ่งก็คือ การเปิดเผย → การนำเข้ามาปรากฏ → การเปิดโอกาส (ให้ปรากฏ) → การเป็นสาเหตุ → วิถี, เป้าหมาย, การเป็นอุปสรรค → เทคโนโลยี จึงเห็นได้ว่ารากฐานระดับล่างสุดของเทคโนโลยีก็คือ การเปิดเผย/ความจริง (Heidegger, 1977a : 12)

เมื่อเราทราบแล้วว่าเทคโนโลยีเป็นหนทางของการเปิดเผย/ความจริง มันก็ไม่ได้เป็นเพียงแต่วิธีการ แต่เป็นความรู้ ดังจะเห็นได้ว่ารากศัพท์ของคำว่าเทคโนโลยี คือ *technē* ในภาษากรีกนั้นเพลโตก็ใช้คำว่า *technē* ในความหมายกว้างๆ ว่าเป็น “ความรู้” ซึ่งเชื่อมต่อกับอีกคำหนึ่งที่มีความหมายเดียวกันคือ *epistēmē* แต่พอมาถึงสมัยของอริสโตเติลก็ได้แยกความหมายของสองคำนี้ออกจากกันโดยกล่าวว่า *epistēmē* คือความรู้ว่าสิ่งหนึ่งคืออะไร (ความรู้เชิงทฤษฎี) ส่วน *technē* คือความรู้ว่าจะทำให้สิ่งหนึ่งเกิดขึ้นอย่างไร (ความรู้เชิงปฏิบัติ) แต่ต้องเข้าใจด้วยว่าความความรู้แบบ *technē* นี้ไม่ใช่แยกวิธีการทำหรือสร้างสิ่งหนึ่งออกจากผลของการสร้าง (เช่นแยกวิธีการสร้างบ้านออกจากบ้านที่ถูกสร้างขึ้น) แต่เป็นความรู้ที่เห็นว่าสิ่งที่จะถูกสร้างขึ้นนั้นคืออะไร และด้วยวิธีการใดที่จะนำไปสู่การปรากฏของสิ่งนั้น (เช่นรู้ว่าสิ่งที่จะให้ปรากฏขึ้นคือบ้าน และตัวบ้านที่จะเกิดขึ้นนั้นจะมีวิธีการสร้างอย่างไร) ความรู้แบบ *technē* จึงเป็นความรู้ในเชิงการเปิดเผยไม่ใช่กระบวนการผลิตโดยตรง ไฮเดกเกอร์สรุปว่าเทคโนโลยีเป็นรูปแบบหนึ่งของการเปิดเผย/ความจริง การเข้ามาปรากฏของเทคโนโลยีก็อยู่ ณ ที่ที่การเปิดเผยและการไม่ปกปิดเกิดขึ้น ซึ่งก็คือที่ที่ความจริงเกิดขึ้น (Heidegger, 1977a : 13)

เทคโนโลยีนั้น ในปัจจุบันมีการแบ่งว่ามีเทคโนโลยีแบบเก่า ซึ่งก็คืองานช่างฝีมือ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ซึ่งต่างออกไปตรงที่เป็นเทคโนโลยีของการเก็บกักและแปรรูปพลังงาน อาจมีคำถามว่านิยามดังกล่าวข้างต้นใช้เฉพาะกับเทคโนโลยีแบบเก่าแต่ไม่อาจครอบคลุมถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่หรือไม่ นั่นเพราะความหมายเดิมดั้งที่คนกรีกคิดต่อเทคโนโลยีนั้นก็มาจากความคิดของคน ที่เห็นเทคโนโลยีในยุคเก่า ทว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่มีความแตกต่างจากเทคโนโลยียุคเก่าอย่างเทียบเคียงกันไม่ได้เลยเพราะเทคโนโลยีสมัยใหม่มีรากฐานจากวิทยาศาสตร์เช่นจากฟิสิกส์สมัยใหม่ ตรงนี้มีคำถามเกิดขึ้นมาว่า เทคโนโลยีสมัยใหม่มีสาระดะอะไรที่ทำให้ต้องใช้วิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องเข้าไปเกี่ยวข้อง? เทคโนโลยีสมัยใหม่ก็เช่นเดียวกันที่มันก็คือการเปิดเผย ทว่าไม่ใช่การเปิดเผยในความหมายทั้งหมดของ *poiēsis* เพราะเป็นการเปิดเผยที่เป็นการท้าทาย (*challenging*) ซึ่งจัดวางธรรมชาติให้มีความเป็นอยู่ที่ที่มนุษย์จะดักดวงพลังงานและเก็บกักพลังงานนั้นไว้อย่างไม่มีเหตุผล ลักษณะเช่นนี้ไม่ปรากฏในเทคโนโลยีสมัยเก่า เช่น กังหันลมซึ่งหมุนไปตามลมนั้นไม่ได้ถูกสร้างให้เก็บกักพลังงานในธรรมชาติ ตัวอย่างอื่นๆ ก็เช่น ผืนดินถูกท้าทายเพื่อที่จะดักดวงด้านหินและแร่เหล็ก การเปิดเผยของมันก็คือเขตเหมืองแร่และแหล่งแร่ธาตุ การเกษตรปัจจุบันก็กลายเป็นอุตสาหกรรมการเกษตร ซึ่งก็คือแต่ก่อนการปลูกพืชอาศัยแร่ธาตุตามธรรมชาติเพื่อการเติบโตแต่ตอนนี้มนุษย์เข้าไปควบคุมแปลงพืชเหล่านั้นให้เป็นไปตามที่ต้องการ จึงมีลักษณะของการเข้าไปจัดระเบียบ (*setting-in-order*) การจัดการธรรมชาติในปัจจุบันจึงเป็นการท้าทายต่อพลังงานในธรรมชาติด้วยการดักดวงและเก็บกัก ตัวอย่างอื่นก็เช่น โรงงานผลิตไฟฟ้าพลังน้ำที่สร้างในแม่น้ำไรห์นก็เพื่อใช้ประโยชน์จาก

พลังงานกระแสไฟฟ้าเพื่อสร้างไฟฟ้า เทคโนโลยีแบบนี้เป็นการเข้าไปจัดการตัวแม่น้ำโดยตรง ต่างจากการสร้างสะพานข้ามตามแบบเทคโนโลยีสมัยเก่า

จึงมองได้ว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่มีการเปิดเผยในลักษณะของการเข้าไปจัดการ ทำทลายเพื่อที่จะปลดปล่อยพลังงานที่เคยถูกปกปิดในธรรมชาติ แล้วต่อยอดขั้นตอนการแปรรูป เก็บกักแจกจ่าย และปรับเปลี่ยนต่อไป การบีบบังคับธรรมชาติเช่นนี้ก็เป็นการเปิดเผยแบบหนึ่ง แต่เป็นการเปิดเผยที่ทำทลาย ซึ่งทำให้ธรรมชาติเปิดตัวในฐานะเป็นสิ่งที่ถูกจัดการ จัดระเบียบ เตรียมพร้อมใช้ได้ต่อไป ในฐานะของสิ่งเช่นนี้เรียกว่า “ทรัพยากรพร้อมใช้ (standing-reserve)” ณ จุดนี้เราพบแล้วว่าการเข้าไปตัดดวงพลังงานในธรรมชาติทำให้เกิดการมีมุมมองต่อธรรมชาติว่าเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ การเปิดตัวของธรรมชาติเช่นนี้ก็ย่อมมีผลให้มนุษย์ต้องวางตัวในทางใดทางหนึ่งต่อมัน ซึ่งก็คือต้องวางตัวในฐานะผู้เข้าไปจัดระเบียบธรรมชาติ แต่นั่นก็เท่ากับว่ามนุษย์ก็ถูกกำหนดให้มีฐานะเพียงอย่างหนึ่งเช่นเดียวกัน เป็นไปได้หรือไม่ว่ามนุษย์ก็จะกลายเป็นทรัพยากรพร้อมใช้ไปด้วย ซึ่งอาจเห็นได้บ้างแล้วในขณะนี้ที่มีการพูดถึงทรัพยากรมนุษย์ เช่น การผลิตหนังสือพิมพ์หรือนิตยสารก็ย่อมต้องการกระดาษ และอุตสาหกรรมกระดาษก็ต้องการกำลังคน ดังนั้นคนที่เข้าไปตัดไม้เพื่อส่งโรงงานผลิตกระดาษก็คือผู้ที่ถูกทำทลายจากเทคโนโลยีให้เข้าไปตัดดวงพลังงานจากธรรมชาติ ภาพการเปิดตัวของธรรมชาติว่าเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้เช่นนี้ทำให้มนุษย์เข้าหาธรรมชาติในฐานะผู้จัดระเบียบธรรมชาติให้เป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ได้ตลอดไปอย่างที่มีมนุษย์ไม่อาจมองธรรมชาติเป็นภาพอื่นได้ สภาพการณ์เช่นนี้ไฮเดกเกอร์ใช้คำเรียกว่า “การอัดกรอบ (Enframing)” ซึ่งก็คือสิ่งที่ต้องการค้นหา นั่นคือสารัตถะของเทคโนโลยี (Heidegger, 1997a : 18-20) ซึ่งทำให้การมองเทคโนโลยีว่าเป็นเพียงวิถีหรือกิจกรรมของมนุษย์นั้นเป็นภาพที่ยังไม่เข้าถึงความจริง นั่นเพราะการอัดกรอบก็คือการเปิดเผยอย่างหนึ่งที่มีผลให้มนุษย์ต้องมองว่าธรรมชาติเป็นเพียงทรัพยากรพร้อมใช้ สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่กิจกรรมของมนุษย์เพราะมนุษย์ไม่ได้เลือกทำขึ้นเอง และก็ไม่ใช่เป็นแค่เพียงวิถี เพราะการอัดกรอบทำให้มนุษย์ต้องมองถึงจุดหมายคือการที่ธรรมชาติมีระเบียบและเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ และบังคับให้มนุษย์เดินตามวิถีไปสู่จุดหมายนั้น

การเปิดเผยของธรรมชาติว่าเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้นั้นทำให้มนุษย์มีท่าทีและพฤติกรรมของการจัดระเบียบธรรมชาติโดยใช้ฟิสิกส์สมัยใหม่ให้เป็นวิทยาศาสตร์ที่มีความถูกต้องแม่นยำ เช่น การนำเสนอภาพของธรรมชาติอย่างมีระเบียบคำนวณเป็นตัวเลขได้ นี่แสดงว่าฟิสิกส์มีสมมติฐานอยู่ก่อนว่าธรรมชาติมีระเบียบ แล้วจึงสร้างทฤษฎีบริสุทธิ์เพื่อที่จะทดสอบด้วยการทดลองว่าผลจะออกมาตามที่ทฤษฎีทำนายไว้หรือไม่ ดังนั้น แม้ในทางประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จะเกิดก่อนเทคโนโลยีก็ตาม แต่ภาพที่แท้จริงนั้นวิทยาศาสตร์กลับเป็นสิ่งที่ปูทางไว้ให้กับสารัตถะของเทคโนโลยีได้ปรากฏตัวเพราะการเปิดเผยแบบจัดระเบียบนั้นมีอยู่แล้วในฟิสิกส์ ฟิสิกส์จึงเป็นสัญญาณที่บ่งบอกถึงการมาของการอัดกรอบซึ่งเป็นสารัตถะของเทคโนโลยี

ที่แฝงตัวอยู่แล้วในวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ เทคโนโลยีสมัยใหม่จึงต้องทำให้เกิดวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องแม่นยำ และการเห็นว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงวิทยาศาสตร์ประยุกต์ก็เป็นภาพลวงตา (Heidegger, 1977a : 22-23) หรือชี้ความแตกต่างได้อีกว่า ในการมองสภาพทั้งหลายนั้น วิทยาศาสตร์มองว่าเป็นวัตถุ (objects) ส่วนเทคโนโลยีมองว่าเป็นทรัพยากร (resources) (Alderman, 1978 : 47) โดย วิทยาศาสตร์ศึกษาสภาพทั้งหลายก็เพื่อที่จะควบคุมให้เป็นทรัพยากรพร้อมใช้ได้ตามอิทธิพลของ สาระัตถะของเทคโนโลยี

เราได้พบแล้วว่าสาระัตถะของเทคโนโลยีก็คือการอัดกรอบ โดยที่การอัดกรอบนี้ไม่ใช่สิ่ง ทางเทคโนโลยี ไม่ใช่สิ่งที่ถูกผลิตขึ้นตามกระบวนการจักรกล แต่เป็นวิถีทางของการที่ธรรมชาติ เปิดเผยตัวเองว่าเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ และวิถีทางของการเปิดเผยเช่นนี้ก็จัดวางมนุษย์ใน ตำแหน่งของผู้ควบคุมที่จะจัดการกับธรรมชาตินั้นให้เป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ โดยที่เราเองก็ ไม่ทันได้ตั้งคำถามหรือสังเกตเห็นว่าเทคโนโลยีทำให้เรามาขึ้น ณ จุดนี้ ไม่ใช่ความมนุษย์เลือกไม่ได้ และถูกบังคับให้ต้องมองโลกธรรมชาติว่าเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ เพราะวิถีทางของการเปิดเผยดังกล่าวไม่ใช่โชคชะตา (fate) ที่บีบบังคับให้ไม่อาจมีอิสรภาพเลือกอะไรได้ แต่เป็นการกำหนด (destining) ที่วางขอบเขตของอิสรภาพให้อยู่เฉพาะในขอบเขตของการกำหนดหนึ่งๆ (Heidegger, 1977a : 25) และในเมื่อภาพของธรรมชาติแบบนี้มากำหนดวิถีการมองของมนุษย์ ความเป็นไปได้ที่ มนุษย์จะเห็นเป็นแบบอื่นก็จะหายไป เท่ากับว่ามนุษย์ไม่อาจมองเห็นธรรมชาติเป็นอย่างอื่นนอกจาก เป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ และวิถีปฏิบัติตัวต่อธรรมชาติที่ไม่มีทางเป็นอย่างอื่นนอกจาก เป็นผู้เข้าไปจัดระเบียบธรรมชาติ การที่ความเป็นไปได้ของการเปิดเผยแบบอื่นต้องหายไปเช่นนี้ ไฮ เดกเกอร์เรียกว่าเป็นอันตราย (danger) (Heidegger, 1977a : 26) ซึ่งเป็นอันตรายอย่างยิ่งवादอีกด้วย นั่นเพราะการอัดกรอบนั้นสุดท้ายแล้วก็จัดวางให้มนุษย์นั่นเองเป็นทรัพยากรพร้อมใช้ที่มีฐานะไม่ ต่างอะไรจากวัตถุหน่วยหนึ่งๆ (หรืออาจจะด้อยค่ากว่า) เพราะหน่วยที่เขาเป็นก็คือผู้จัดระเบียบ ทรัพยากรพร้อมใช้ และมนุษย์ก็จะเสียความมีอยู่ในฐานะที่มนุษย์เป็นตัวของตัวเอง (สาระัตถะของ มนุษย์) อีกทั้งมนุษย์ก็จะไม่อาจมองเห็นการเปิดเผยตนเองของการอัดกรอบได้เลย นั่นเพราะในเมื่อ การอัดกรอบทำหน้าที่ปกปิดการเปิดเผยแบบอื่นๆ ที่เป็นไปได้ทั้งหมดแล้ว มันก็ย่อมปกปิดการเปิดเผยของตัวมันเองได้ด้วย (Heidegger, 1977a : 27)

มาถึงตอนนี้ก็เท่ากับว่า การอัดกรอบได้ตีกรอบของการเปิดเผยหรือก็คือความจริงทุกรูปแบบ สาระัตถะของเทคโนโลยีหรือก็คือการอัดกรอบนี้จึงเป็นตัวอันตราย นี้ไม่ได้หมายความว่าตัว เทคโนโลยีนั้นเป็นอันตราย ทว่าอันตรายอยู่ที่สาระัตถะของมัน และสิ่งที่มันทำอันตรายก็คือสาระัตถะ ของมนุษย์ นั่นคือทำให้มนุษย์มีวิถีทางของความคิดในเชิงเทคโนโลยีต่อทุกสิ่งรอบตัวแม้แต่ตัวเอง อันตรายนี้จะแก้ไขได้อย่างไร ไฮเดกเกอร์ชี้ว่า ในตัวการอัดกรอบนั่นเองมีทั้งอันตรายและพลัง รักษา (saving power) ด้วย วิธีที่เราจะมองหาพลังรักษาก็คือต้องถามว่าที่ว่าการอัดกรอบเป็น

สาระสำคัญของเทคโนโลยีนั้น สาระตล่เช่นนี้มีความหมายว่าอะไร (Heidegger, 1977a : 29) ซึ่งไฮเดกเกอร์ตอบว่าความหมายหนึ่งของสาระตล่คือการคงทน (enduring) ซึ่งในภาษาเยอรมันมีรากศัพท์เดียวกับ การรับ (granting) ในเมื่อสาระตล่ของเทคโนโลยีทำให้มนุษย์ต้องสูญเสียการเปิดเผยแบบอื่นๆ รวมทั้งการเปิดเผยของสาระตล่ของมนุษย์เองก็แสดงว่านี่เป็นการกำหนดที่มนุษย์รับ สิ่งที่ถูกรับนี้จึงคงทน และสิ่งที่คงทนอยู่แต่ต้นแรกสุดก็ย่อมเป็นผู้ที่รับ (Only what is granted endures. That which endures primarily out of the earliest beginning is what grants) การรับจึงหมายความว่าทุกๆ การกำหนดของการเปิดเผยจะเกิดขึ้นได้จากการรับ ซึ่งผู้รับก็คือมนุษย์ นั่นเพราะมนุษย์เป็นผู้รับและรับรู้การเปิดเผยของสิ่งหนึ่งได้ หรือพูดว่าการเปิดเผยจะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องมีมนุษย์ และการรับนี้เองที่เป็นพลังรักษา เพราะทำให้มนุษย์รู้จักสาระตล่ของตนเองว่าเป็นผู้รับรู้การเปิดเผยของทุกสิ่ง (Heidegger, 1977a : 31-32)

โดยสรุปคือ สาระตล่ของเทคโนโลยีนั้นคือการอัครรอบ ซึ่งทำให้การเปิดเผยความจริงรูปแบบอื่นๆ ไม่สามารถเป็นไปได้ การอัครรอบทำให้เราไม่สามารถมองเห็นการเกิดขึ้นของภาพเปิดเผยอื่นๆ ในเมื่อการอัครรอบก็เป็นความจริงอย่างหนึ่งซึ่งต้องการความมื่ออยู่ของมนุษย์ที่จะรับการเกิดขึ้นของความจริงของมัน มนุษย์ก็จะรู้จักสาระตล่เชิงความมื่ออยู่ของตน และนี่ก็คือพลังรักษาที่เกิดขึ้น (Heidegger, 1977a : 33) ทว่าพลังรักษานี้ก็ยังหาได้จากสิ่งอื่นนอกจากเทคโนโลยี ซึ่งนั่นก็จำเป็นต้องเป็นวิธีการเปิดเผยอีกรูปแบบหนึ่งที่เคยได้ชื่อว่าเป็น *techne* ซึ่งก็คือศิลปะ ศิลปะโดยเฉพาะกวีนิพนธ์มีส่วนที่เหมือนกับเทคโนโลยีตรงที่มีการทำให้สิ่งหนึ่งปรากฏขึ้นจากที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน แต่ต่างออกไปตรงที่เป็นการเกิดขึ้นที่บริสุทธิ์ (Heidegger, 1977a : 34)

นอกเหนือไปจากงาน *The Question Concerning Technology* แล้ว ไฮเดกเกอร์ยังได้แสดงแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีไว้อีกประปรายในงานเขียนอื่นของเขา รวมไปถึงเบื้องหลังแนวคิดที่เขามีต่อเทคโนโลยีด้วย ซึ่งถ้าตรวจสอบแล้วจะพบว่าในงานที่มีชื่อเสียงมากที่สุดของเขาคือ *Being and Time* นั่นก็ได้มีการกล่าวถึงว่าสาระตล่ของมนุษย์คืออะไรซึ่งจะทำให้เราเข้าใจได้ว่าเมื่อสาระตล่ของเทคโนโลยีมามื่อทธิพลต่อเราแล้ว เราจึงลืมนสาระตล่ของมนุษย์นั้น ไฮเดกเกอร์ได้กล่าวถึงว่าความมื่ออยู่ของมนุษย์คือ “การเปิด (openness)” หรือก็คือเป็น “พื้นที่เปิด (clearing)” ที่ให้สิ่งทั้งหลายปรากฏขึ้นเพื่อมื่ออยู่ นั่นก็เพราะหากสิ่งใดจะปรากฏขึ้นหรือมื่ออยู่ก็ย่อมต้องมีพื้นที่ และความมื่ออยู่ของมนุษย์นี้เองที่เป็นพื้นที่หรือก็คือเป็นการเปิดที่จำเป็นต่อการปรากฏของสัคภาพนั้น มนุษย์จึงเป็นการเปิดเพื่อรับรู้ว่าสัคภาพเป็นสัคภาพและเข้าใจว่าสัคภาพนั้นคืออะไร ไฮเดกเกอร์เรียกความมื่ออยู่ของมนุษย์ว่าเป็น *Dasein* (ในภาษาไทยมีการใช้คำแปลว่า ความมื่ออยู่ในบริบท) หรือในภาษาอังกฤษก็คือ *there being* ซึ่งก็คือ การมื่ออยู่ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ณ พื้นที่เปิดที่ใดที่หนึ่ง เป็นการปรากฏขึ้นในการเปิดหนึ่งๆ โดยที่ *Dasein* นี้เป็นผู้รับรู้การมื่ออยู่ของสัคภาพอื่นๆ รวมทั้งการมื่ออยู่ของตนเองด้วย โดยที่พบว่าความมื่ออยู่ของตนไม่ได้เป็นการมื่ออยู่อย่างเอกเทศจากโลกที่ตนรับรู้สิ่งที่มีอยู่ ทว่าเป็นการมื่ออยู่ใน



โลก (being-in-the-world) ซึ่งปล่อยให้สิ่งที่มีอยู่ได้มีอยู่ (letting-being-be) (Heidegger, 1996 ; Heidegger, 1993 : 178) จากตรงนี้จะเห็นได้ว่าสภาวะของมนุษย์ดังที่ไฮเดกเกอร์อธิบายนี้เป็น สภาวะในเชิงความมีอยู่ (existential) ไม่ใช่สาระ/ ตัวตน (substantial) ของอริสโตเติล นั่นเพราะ สาระ/ ตัวตน นั้นจะชี้ไปถึงภาพของมนุษย์ที่เป็นเอกเทศและยืนอยู่ข้างนอกจากโลกที่ตนรับรู้ แต่ สภาวะเชิงความมีอยู่ไม่ได้ยืนยันฐานะของมนุษย์ที่เป็นเอกเทศเช่นนี้ (Heidegger, 1996 39-48 ; Guignon, 1993 : 4-5)

นอกจากประเด็นข้างต้นแล้ว ในงาน *Being and Time* ก็ยังมีเค้าโครงของการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอีกด้วย ซึ่งจากแนวคิดของไฮเดกเกอร์ดังที่อภิปรายมานี้ก็พบแล้วว่าในทางภววิทยาเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มาก่อนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีจำเป็นต้องมีอยู่ก่อนเพื่อทำให้การศึกษาธรรมชาติในฐานะวัตถุนั้นเป็นไปได้ จุดนี้จะเห็นได้จาก “บทวิเคราะห์เครื่องมือ (Tool Analysis)” ซึ่งไฮเดกเกอร์ได้วิเคราะห์ถึงความมีอยู่ของสิ่งในฐานะ ready-to-hand ว่าต่างจากสิ่งในฐานะ present-at-hand โดยที่สิ่งที่มีฐานะ present-at-hand หมายถึงสิ่งที่มีอยู่ของมันเอง มีคุณสมบัติบางประการและวิธีที่มนุษย์จะเข้าไปศึกษาเป็นวิธีการทางทฤษฎี (theoretical) ส่วนสิ่งที่มีฐานะ ready-to-hand หมายถึงสิ่งที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติ (practical) ความสัมพันธ์ของสิ่งสองฐานะนี้ก็คือ ในทางภววิทยาแล้ว สิ่งที่มีฐานะ ready-to-hand นั้นเป็นฐานให้เกิดสิ่งที่มีฐานะ present-at-hand ซึ่งมีนัยว่าการเรียนรู้โลกภายนอกนั้น เราเริ่มต้นจากการเรียนรู้เชิงปฏิบัติว่าจะใช้ประโยชน์สิ่งต่างๆ อย่างไรก่อน แล้วจึงมาเรียนรู้โลกภายนอกนั้นโดยใช้ทฤษฎีเข้าไปจับ นอกจากนี้การมีอยู่ของสิ่งในฐานะ ready-to-hand นั้น มันไม่ได้มีอยู่เองเฉยๆ แต่มีพร้อมกับบริบทเชิงอุปกรณ์ ซึ่งก็คือเป็นสิ่งที่มีอยู่เพื่อทำอะไรอย่างหนึ่ง (something-in-order-to) (Heidegger, 1996 โดยใช้ศัพท์เทคนิคตามแบบที่ใช้ใน Ihde, 1979 :116-124)

ส่วนการกล่าวถึงเทคโนโลยีโดยตรงนั้นก็ปรากฏในที่อื่นๆ เช่น ในงาน *Discourse on Thinking* (1966) กล่าวถึงโลกว่ากลายเป็นวัตถุที่เปิดตัวต่อการโจมตีของความคิดเชิงคำนวณ ซึ่งทำให้มองธรรมชาติเป็นเหมือนสถานีน้ำมันขนาดใหญ่ เป็นแหล่งพลังงานสำหรับเทคโนโลยีสมัยใหม่และอุตสาหกรรม (Heidegger, 1966 : 50) อย่างไรก็ตาม อันตรายที่ไฮเดกเกอร์กล่าวถึงนี้ไม่ได้มุ่งหมายที่จะชี้ถึงอันตรายของเทคโนโลยีต่อสภาวะแวดล้อมเป็นสำคัญแต่อย่างใด เพราะสิ่งที่อันตรายยิ่งกว่าก็คือการมีความเข้าใจสิ่งทั้งหลายที่มีอยู่โดยเข้าใจแบบเทคโนโลยี และความคิดในเชิงคำนวณอาจกลายเป็นสิ่งที่ขอมรับกันในวันหนึ่งว่าเป็นวิถีของการคิดที่เป็นไปได้เพียงแบบเดียว (Heidegger, 1966 : 56) และดังที่เห็นแล้วว่าการอัครอบมิผลทำให้สิ่งในธรรมชาติถูกจัดระเบียบให้เตรียมพร้อมต่อการเป็นทรัพยากรพร้อมใช้ที่ถูกเรียกนำไปใช้ประโยชน์ ผลดังกล่าวก็กลับมามีต่อมนุษย์เอง จนกลายเป็นว่าความสัมพันธ์ของมนุษย์ในฐานะผู้กระทำกับสิ่งธรรมชาติในฐานะสิ่งที่ถูกกระทำก็จะอยู่ในสภาวะเดียวกันคือเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ (Heidegger, 1977c : 173)

แล้วเราควรมีท่าทีอย่างไรต่อเทคโนโลยี จากแนวคิดของไฮเดกเกอร์ อาจทำให้เราคิดเห็นไปว่าเขาเป็นพวกที่ต่อต้านเทคโนโลยีและต้องการกลับไปมีชีวิตอยู่ในโลกยุคก่อนเทคโนโลยี ทั้งๆ ที่เขาไม่ได้คิดเช่นนี้เลย ไฮเดกเกอร์เองกล่าวว่า การต่อสู้กับเทคโนโลยีอย่างดาบอคนั้นเป็นการกระทำที่โง่งม และการก่นด่าเทคโนโลยีว่าเป็นผลงานของปีศาจก็แสดงถึงความไม่มีสายตาที่กว้างไกล ทั้งนี้เพราะเรายังต้องพึ่งพาเครื่องมือทางเทคนิคซึ่งช่วยให้เราสร้างความก้าวหน้าได้มากขึ้น (Heidegger, 1966 : 53) เราจำต้องใช้เครื่องมือเครื่องมือทางเทคโนโลยีอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ แต่ที่เราจะหลีกเลี่ยงได้ก็คือไม่ปล่อยให้มันเข้ามามีอิทธิพลต่อเราและทำให้เราสูญเสียธรรมชาติที่แท้ของตนเอง (Heidegger, 1966 : 54 ; Heidegger, 1971 : 116-117) ซึ่งธรรมชาตินั้นก็คือการเปิดต่อความมีอยู่ของสิ่งทั้งหลายที่จะเกิดขึ้นได้เมื่อมนุษย์เข้าใจสัจตถะของเทคโนโลยีว่าเป็นอันตรายและเป็นพลังรักษาในเวลาเดียวกัน (Heidegger, 1977b ; 42)

#### ทรรคนะของพระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต)

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) เป็นที่รู้จักในวงการพุทธศาสนศึกษาทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ ซึ่งผลงานของท่านจะเป็นการกล่าวถึงพุทธศาสนาทั้งในระดับพุทธธรรมและระดับประยุกต์ใช้กับปัญหาสังคม ในแวดวงวิชาการทางพุทธศาสนายอมรับว่าในส่วนของประยุกต์ใช้กับปัญหาสังคมโดยเฉพาะสังคมไทยนั้น งานเขียนของท่านดูจะมีบทบาทมิใช่น้อย ไม่ว่าจะเป็นการใช้พุทธธรรมเข้ามาจับปัญหาทางเศรษฐกิจ การเมือง การศึกษา หรือวิฤตศาสนาในประเทศ (Evans, 1999 : 3) อีกทั้งปัญหาที่งานวิจัยชิ้นนี้ต้องการศึกษาคือปัญหาจากเทคโนโลยีนั้น จากที่สำรวจพบว่าเพียงช่วง 10 ปี คือระหว่างปี พ.ศ. 2531-พ.ศ. 2541 ก็มีอยู่ประมาณ 16 เรื่อง (พระธรรมปิฎก, 2542ข) ซึ่งจะกล่าวถึงปัญหาเทคโนโลยีโดยรวมๆ ไปกับวิทยาศาสตร์ซึ่งท่านมองว่ามีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด (พระธรรมปิฎก, 2541 : 7) ในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยจึงจะดูการพิจารณาเทคโนโลยีของท่านตามเจตนารมณ์เดิมนี้ด้วย โดยจะขอยกตัวอย่างการพิจารณาเทคโนโลยีที่สำคัญๆ จากงานเขียนหลักคือ พุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ (2541), คนไทยกับเทคโนโลยี (2540ก) และชีวิตในสังคมเทคโนโลยี (2540ข) และกล่าวถึงงานเขียนอื่นๆ บ้างเพื่ออ้างอิงในจุดที่เกี่ยวข้องกันรวมไปถึงงานที่ท่านเขียนในสมัยที่ท่านยังดำรงสมณศักดิ์เป็นพระเทพเวทีด้วย

พระธรรมปิฎกกล่าวถึงการยอมรับคุณค่าของวิทยาศาสตร์ในโลกสมัยใหม่ซึ่งแสดงตัวออกมาทางความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทว่านอกจากความสะดวกสบายที่ได้จากเทคโนโลยีนี้ ก็ยังมีส่วนที่เป็นโทษมหาศาสดแก่มนุษยชาติได้เช่นเดียวกัน เช่นระเบิดนิวเคลียร์ หรือปัญหาสภาวะแวดล้อม ปัญหาการเจ็บป่วยของมลพิษในอาหาร สิ่งเหล่านี้ทำให้ดูเหมือนว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำลังแปรถกหน้ากับธรรมชาติ สิ่งที่ได้จากวิทยาศาสตร์กลับกลายเป็นสิ่งแปลกปนในธรรมชาติและ

มนุษย์ก็เป็นส่วนหนึ่งในธรรมชาตินั้นด้วย ก็แสดงว่าแม้โลกของวิทยาศาสตร์กำลังรุดหน้า แต่โลกกายภาพยังคงเดิม จึงเกิดความไม่สอดคล้องกัน (พระธรรมปิฎก, 2541 : 9-17)

เทคโนโลยีเป็นเหตุการณ์สำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยที่มนุษย์อาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประดิษฐ์เทคโนโลยีแล้วมนุษย์ก็ใช้เทคโนโลยีไปจัดการกับธรรมชาติเพื่อหาความสุขสบายให้แก่ตนเอง แต่แม้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหาความสุขของมนุษย์ ก็เป็นเครื่องมือที่เปิดช่องทางให้ภัยอันตรายย้อนกลับเข้ามาทำร้ายมนุษย์ด้วย ซึ่งชี้ว่าการที่เทคโนโลยีนำความรู้เชิงวิทยาศาสตร์มาใช้นี้เป็นไปได้ 2 รูปแบบคือเทคโนโลยีเพื่อทำประโยชน์กับเทคโนโลยีเพื่อหาประโยชน์ โดยที่แบบแรกเกิดโทษพิชภัยต่อมนุษย์ได้น้อยและยาก แต่อย่างหลังจะก่อให้เกิดปัญหา มาก ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ขึ้นอยู่กับมนุษย์ผู้นำไปใช้ ถ้ามนุษย์ผู้นำไปใช้ขาดศีลธรรมเสียแล้ว วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็จะกลายเป็นช่องทางที่ทำให้เกิดพิชภัยแก่มนุษย์และโลก ซึ่งก็คือเป็นช่องทางให้เกิดกิเลสทั้งการกอบโกยแย่งชิง (โลภะ) การทำลายล้างก่อความพินาศแก่กัน (โทสะ) และเพิ่มทั้งพลังและปริมาณของสิ่งชักจูงใจให้มัวเมาประมาท (โมหะ) ดังนั้นการขาดจริยธรรม จะทำให้ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลับกลายเป็นอันตรายต่อมนุษย์ (พระธรรมปิฎก, 2541 : 17-20)

ในเมื่อเทคโนโลยีพัฒนาได้เพราะเกิดจากความรู้ในวิทยาศาสตร์ แล้ววิทยาศาสตร์ถือกำเนิดได้เพราะอะไร ก็คืออยู่ที่ความใฝ่รู้ในความจริงของธรรมชาติ และเชื่อว่าธรรมชาติมีกฎเกณฑ์แห่งความเป็นผลที่สม่ำเสมอแน่นอน การเชื่อเช่นนี้คือความศรัทธาต่อความรู้จักรธรรมชาติ ซึ่งถือว่าเป็นแรงจูงใจที่บริสุทธิ์ ทว่าวิทยาศาสตร์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันกลับได้รับอิทธิพลครอบงำจากระบบคุณค่าใหญ่ 2 อย่างคือ ความคิดที่จะพิชิตธรรมชาติและความเชื่อว่าความสุขของมนุษย์คือการมีวัตถุปรนเปรอพร้อมที่ได้แปรมาเป็นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมแต่ไม่บริโภครด้วยปัญญา (พระธรรมปิฎก, 2543ข ; พระธรรมปิฎก, 2543ง) จึงรวมกันเป็นแนวคิดที่ว่า ที่พิชิตธรรมชาติให้ได้นั้นก็เพื่อจะเอาธรรมชาติมาปรุงแต่งสร้างสรรค์วัตถุ วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์จึงกลายมาเป็นวิทยาศาสตร์ที่รับใช้อุตสาหกรรมจนกลายเป็นกระแสนิยมวิทยาศาสตร์ (พระธรรมปิฎก, 2542ง : 93) แล้วโทษภัยจากความเจริญนี้ก็ค่อยๆ รุนแรงขึ้น นอกจากนี้ยังมีอีกสองทัศนคติที่เจริญควบคู่กันมา นั่นคือ ทัศนคติที่มองวิชาการว่าต้องชำนาญพิเศษเฉพาะด้าน และทัศนคติที่ว่า จะแก้ปัญหายาจริยธรรมโดยไม่ต้องใช้วิธีการทางจริยธรรม เช่น เชื่อว่าถ้าพัฒนาวัตถุให้พร้อมแล้ว ปัญหาทางจริยธรรมจะหมดไปเอง (พระธรรมปิฎก, 2541 : 27-37 ; พระธรรมปิฎก, 2537)

ทำไมทัศนคติข้างต้นจึงทำให้มองว่าศาสนากับวิทยาศาสตร์ต้องเดินแยกกันอยู่คนละทาง ทั้งๆ ที่ทั้งสองต่างก็มีจุดเริ่มร่วมกันคือความปรารถนาที่จะใฝ่รู้ความจริงของธรรมชาติ คำตอบก็คือ นั่นเพราะต่อคำถามที่ว่าธรรมชาติมีความจริงอย่างไรนั้น ศาสนาและวิทยาศาสตร์ให้คำตอบไปคนละทาง ศาสนามองว่าปัญหาที่ชีวิตมนุษย์กำลังเผชิญนั้นรอไม่ได้ ต้องได้ทางแก้ที่ช่วยแก้ไขไป

ก่อน ส่วนวิทยาศาสตร์ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล ค้นคว้าทดลองและค่อยๆ ตรวจสอบความจริงด้วยการพิสูจน์ความจริงทีละน้อยทีละเรื่องและก้าวไปหาความจริงทีละน้อย แต่ศาสนาให้คำตอบเบ็ดเสร็จที่เป็นความเชื่อว่าโลกและชีวิตมีความจริงพื้นฐานอย่างไร โดยใช้ศรัทธาไม่ต้องรอพิสูจน์อีก (พระธรรมปิฎก, 2541 : 39-46) อย่างไรก็ตาม พุทธศาสนากลับเน้นวิธีการหาความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล เช่น การจะหลุดพ้นจากความทุกข์นั้นต้องรู้จักสาเหตุของทุกข์เสียก่อนว่ามีต้นเหตุซึ่งเป็นไปตามกระบวนการของธรรมชาติ การรู้และการเข้าใจในเหตุปัจจัยนั้นคือปัญญา ฉะนั้นทำให้การศึกษากระบวนการธรรมชาติของพุทธศาสนากว้างกว่าวิทยาศาสตร์ นั่นเพราะพุทธศาสนาก็มองว่าเรื่องทางจริยธรรมหรือคุณค่าก็รวมอยู่ในกระบวนการของธรรมชาติที่มีเหตุปัจจัยด้วยในขณะที่วิทยาศาสตร์มองข้าม การเข้าใจความจริงของธรรมชาติตามวิถีทางของวิทยาศาสตร์จึงไม่อาจจัดว่าสมบูรณ์ได้เพราะยังขาดการพยายามเข้าใจตัวมนุษย์อันเป็นธรรมชาติทางนามธรรม (พระธรรมปิฎก, 2541 : 98-103, 112-116) และอีกประการหนึ่งการเข้าใจความจริงของกฎธรรมชาตินั้น พุทธศาสนามีเป้าหมายว่าก็เพื่อที่มนุษย์จะได้ปฏิบัติกับธรรมชาติได้อย่างถูกต้องซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาตนเอง ส่วนวิทยาศาสตร์แม้จะเชื่อในกฎธรรมชาติเช่นเดียวกัน แต่ก็ไม่ได้มุ่งที่จะนำมาเข้าใจว่าจะใช้พัฒนามนุษย์ได้อย่างไร เมื่อไม่มีเป้าหมายเช่นนี้ ผลการศึกษาทางวิทยาศาสตร์จึงนำไปสู่เป้าหมายอื่นก็คือมุ่งจะพิชิตธรรมชาติ (พระธรรมปิฎก, 2541 : 117-134)

จึงมาถึงจุดที่ว่าทำไมพระธรรมปิฎกจึงกล่าวว่าที่แท้แล้วพุทธศาสนาเป็นฐานกำเนิดของวิทยาศาสตร์ นั่นก็เพราะความใฝ่รู้กระบวนการธรรมชาติเป็นคุณค่าทางจิตใจ นักวิทยาศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่หลายคนค้นพบวิทยาการที่สำคัญๆ ได้ก็เพราะการหยั่งรู้โดยเริ่มจากความคิดตั้งจุดที่จะสังเกตและความคิดจิตใจก็กำกับควบคุมการสังเกตตลอดเวลา ดังเช่นคำของไอน์สไตน์ที่กล่าวว่าวิทยาศาสตร์เกิดขึ้นได้โดยเป็นการสร้างสรรค์ของคนที่เปี่ยมด้วยความใฝ่ปรารถนาต่อสังขารและปัญหาที่จะเข้าใจความจริง.. เชื่อกันว่าสากลจักรวาลของเรานี้เป็นสิ่งที่มีความสมบูรณ์และสามารถรับรู้ได้ด้วยการแสวงหาความรู้อย่างมีเหตุผล ซึ่งสิ่งนี้ไอน์สไตน์เรียกว่าเป็นความรู้สึกหรือสำนึกทางศาสนาที่ห้วงโยงสรรพสิ่งที่สากล (cosmic religious feeling) ซึ่งพบได้สูงมากในพุทธศาสนา (Einstein, 1954 : 36-53 ; พระธรรมปิฎก, 2541 : 176-177) ดังนั้นถ้าจะถามว่า วิทยาศาสตร์ที่มีพุทธศาสนาเป็นรากฐานนั้น ก็ควร “เป็นวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นมาจากความใฝ่รู้ความจริงของธรรมชาติและความใฝ่ปรารถนาความดีงามสูงสุด โดยเป็นไปพร้อมด้วยการพัฒนามนุษย์ (ให้สามารถแก้ปัญหาและเข้าถึงความจริงและความดีงามสูงสุดนั้น)” (พระธรรมปิฎก, 2541 : 179-180) ซึ่งเห็นได้ว่าวิทยาศาสตร์ไม่ควรหนีจากคุณค่า และในเมื่อหนีจากคุณค่าไม่ได้ก็ควรที่จะกำหนดคุณค่าทางจิตใจไม่ใช่ว่าปล่อยให้อุตสาหกรรมมากำหนดคุณค่าของวิทยาศาสตร์ในทางการพิชิตธรรมชาติ แล้วอุตสาหกรรมก็มามีส่วนทำลายมนุษย์เสียเอง (พระธรรมปิฎก, 2541 : 182)

แล้วพุทธศาสนาจะมามีบทบาทในฐานะรากฐานนี้ได้อย่างไร อาจดูตัวอย่างได้จากปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการที่จะอนุรักษ์ธรรมชาติ ความรักธรรมชาติจะเกิดขึ้นได้ก็เมื่อนุชนิยมความสุขที่ได้อยู่กับธรรมชาติ แต่มนุษย์ในปัจจุบันคิดว่าตนจะมีความสุขได้ก็เมื่อมีเทคโนโลยี ซึ่งก็ต้องเข้าไปจัดการกับธรรมชาติเสียก่อน แนวคิดที่จะพิชิตธรรมชาตินี้อยู่กับมนุษย์มานานเสียจนมนุษย์เห็นว่าธรรมชาติเป็นศัตรูวางความสุขของมนุษย์ ดังนั้นถ้าจะแก้ปัญหาก็แก้พฤติกรรมของมนุษย์ให้เปลี่ยนมารักธรรมชาติก็คือต้องมีผู้ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเหตุปัจจัยในธรรมชาติซึ่งผู้ทำหน้าที่ที่ดีที่สุดก็คือวิทยาศาสตร์ นั่นเพราะความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือปัญญานั้นมีผลต่อการเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ที่เคยทำจนชินชานั้นบางครั้งเป็นไปได้ยาก ความรู้ในทางวิทยาศาสตร์เชิงข้อมูลเหตุผลอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ การแก้ไขก็ควรจะต้องประสานเข้ากับพุทธศาสนาโดยวิธีสามประสาน คือ ด้านที่ 1 ควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในระดับวินัย (ศีล) ด้านที่ 2 ฝึกฝนพัฒนาความรู้สึกลึกและลักษณะนิสัยที่ดีงาม (สมาธิ หรือ อธิจิตศึกษา) ด้านที่ 3 คือความรู้ความเข้าใจที่เป็นตัวคอยกำกับด้านที่ 1 และ 2 (ปัญญา) (พระธรรมปิฎก, 2541 : 192-198) และในการพิจารณาวิทยาศาสตร์ระดับล่าง คือในระดับที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเทคโนโลยีนี้ นอกจากจะเปลี่ยนความคิดในการพิชิตธรรมชาติแล้ว การผลิต พัฒนา และบริโภคเทคโนโลยีก็ต้องเป็นไปในลักษณะที่ไม่ก่อปัญหา แต่เพื่อสร้างสรรค์ประโยชน์สุขที่แท้จริง โดยให้เป็นเทคโนโลยีที่มุ่งคุณค่าแท้ของชีวิตคือรู้จักประมาณ ไม่ฟุ้งเฟ้อ, ไม่เป็นเทคโนโลยีไปในทางทำลายกันระหว่างมนุษย์, รวมไปถึงไม่เป็นเทคโนโลยีที่ชักพาคนให้ลุ่มหลงมัวเมา ซึ่งนี่ก็คือมนุษย์ต้องใช้เทคโนโลยีโดยไม่ขาดปัญญาที่จะรู้เท่าทันทั้งคุณและโทษของมัน เพื่อให้เทคโนโลยีเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณค่าของความเป็นมนุษย์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (พระธรรมปิฎก, 2542ก) ดังนั้นถ้าวิทยาศาสตร์เปิดช่องทางให้เทคโนโลยีในทางนี้ การพัฒนาที่ยั่งยืน ที่ทั้งมนุษย์และธรรมชาติอยู่รอดนั้นก็จะเป็นไปได้ (พระธรรมปิฎก, 2541 : 212-216 ; พระธรรมปิฎก, 2543ก : 253-255 ; พระธรรมปิฎก, 2543ค)

ในชีวิตในสังคมเทคโนโลยี (2540ข) พระธรรมปิฎกก็กล่าวเช่นเดียวกับข้างต้น นั่นคือเทคโนโลยีกำลังมีอิทธิพลต่อสังคมมนุษย์ มันมีทั้งคุณและโทษ มีทั้งก่อให้เกิดหายนะและการพัฒนา ขึ้นอยู่กับการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ประโยชน์ที่แสดงตัวออกในรูปของเทคโนโลยี ถ้าคนมีคุณภาพแล้วจะใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ได้ คุณภาพนั้นประกอบไปด้วยสองด้าน คือ ด้านความรู้ความชำนาญทางเทคนิคที่จะทำให้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างไม่ก่อพิษภัย และด้านคุณธรรมทางจิตใจคือความมีสติรอบคอบไม่ประมาท ดังนั้นคนที่ดำเนินชีวิตในสังคมเทคโนโลยีจึงต้องได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดีในทั้งสองด้าน (พระธรรมปิฎก, 2540ข : 36-39) ความสะดักสะบายและพรั่งพร้อมของเทคโนโลยีไม่ควรปล่อยให้หูครั้งจิตใจของคนให้มัวเมาจากง่าย อ่อนแอและประมาท แต่ยิ่งเทคโนโลยีพัฒนา จิตใจของคนก็ต้องยิ่งพัฒนาตามไม่ใช่มีสภาพของการพึ่งพา

เทคโนโลยี (พระธรรมปิฎก, 2540ข : 42-43 ; พระธรรมปิฎก, 2543จ : 48) ซึ่งต้องเริ่มตั้งแต่การศึกษาในระดับพื้นฐานของเด็กและเยาวชน (พระธรรมปิฎก, 2540ข : 56 ; พระธรรมปิฎก, 2539) ต้องคำนึงว่าเทคโนโลยีไม่ว่าจะเจริญก้าวหน้ามากเท่าใด ก็เป็นเพียงส่วนเสริมหรือเป็นตัวการพิเศษในระบบการดำรงอยู่ของมนุษย์ โดยที่มันเป็นเครื่องมือขยายวิสัยแห่งอินทรีย์ของมนุษย์ ทำให้มนุษย์เข้าไปเกี่ยวข้องกับอวกาศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในกระบวนการแห่งเหตุปัจจัย (พระธรรมปิฎก, 2540ข : 77) แต่การเข้าไปเปลี่ยนแปลงธรรมชาติโดยเทคโนโลยีนั้น มนุษย์ต้องเปลี่ยนธรรมชาติส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกันให้ปรับตามไปด้วยอย่างประสานกลมกลืน เพื่อไม่ให้เสียคุณภาพ (พระธรรมปิฎก, 2540ข : 89-90) มนุษย์เป็นผู้สร้างเทคโนโลยีก็ต้องเป็นนายเทคโนโลยีให้ได้ ไม่ใช่เป็นทาสต่อความสะดวกสบายที่ได้จากเทคโนโลยี (พระธรรมปิฎก, 2540ข : 98-99 ; พระเทพเวที, 2534 : 42-43) เทคโนโลยีไม่ใช่จะแก้ปัญหาให้ได้ทุกอย่าง แต่เมื่อมนุษย์เข้าใจผิดก็เลยลดความรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาของตนทิ้งไป ทิ้งๆ ที่เทคโนโลยียังอยู่ในระดับสูง มนุษย์ก็ยังคงมีภาวะจิตใจและปัญญาที่สูงตาม (พระธรรมปิฎก, 2540ข : 108)

ในคนไทยกับเทคโนโลยี (2540ก) มีประเด็นที่น่าสนใจคือ ปัญหาของคนไทยในด้านความสัมพันธ์กับเทคโนโลยีนั้นคือ ไทยยังไม่ใช่อำนาจของผู้ผลิตเทคโนโลยี แต่เป็นสังคมผู้บริโภคเทคโนโลยี ซึ่งนั่นก็เพราะคนไทยหลงเพลิดเพลินแต่กับเทคโนโลยีซึ่งเป็นผลผลิตของวิทยาศาสตร์และอาศัยกระบวนการผลิต (หรือก็คืออุตสาหกรรม) ซึ่งอาศัยความขยันหมั่นเพียร และเพราะคนไทยเลือกที่จะเข้าใจความหมายของเทคโนโลยีว่าเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้อำนวยความสะดวก ต่างจากตะวันตกที่มองว่าเทคโนโลยีคือความรู้ ที่ช่วยเพื่อการสร้างสรรค์ เป็นความรู้ที่จะทำ (พระธรรมปิฎก, 2540ก : 17-19) โดยเฉพาะการใช้ความรู้จากวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐาน แต่คนไทยก็ไม่เข้าใจถึงวิทยาศาสตร์เพราะติดอยู่แค่เทคโนโลยี คนไทยจึงไม่เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์คือความใฝ่รู้ และเทคโนโลยีสร้างความรู้สร้างสรรค์ (พระธรรมปิฎก, 2540ก : 22-23) ในเมื่อวิทยาศาสตร์เป็นรากฐานของเทคโนโลยี และคนไทยก็ติดอยู่แค่ความสะดวกสบายที่ได้จากเทคโนโลยีโดยไม่สนใจใฝ่ศึกษาวิทยาศาสตร์ โดยวิธีแก้ไขดังที่ท่านแนะนำคือต้องมองว่าการศึกษาวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เพียงสามารถใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ แต่ต้องพัฒนาจิตปัญญาวิทยาศาสตร์ให้ผู้เรียน เช่น ให้เป็นผู้ใฝ่รู้ ไม่มีความเชื่องมงาย และการศึกษาเทคโนโลยีก็มีใช้รู้จักแต่การทำและใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี แต่ต้องพัฒนาความใฝ่สร้างสรรค์ นำความรู้มาประดิษฐ์นวัตกรรมที่จะบันดาลประโยชน์สุขที่เกื้อกูลชีวิต สังคม และระบบสัมพันธ์ของธรรมชาติทั้งหมด การพัฒนาประเทศไทยต่อไปจึงควรจะมองการแก้ปัญหานี้เป็นข้อใหญ่ (พระธรรมปิฎก, 2540ก : 25-29)

### บทที่ 3

#### วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและบูรณาการระหว่างสองทฤษฎี

จากบทที่ 2 เราได้เห็นแนวทฤษฎีของทั้งไฮเคเกอร์ และพระธรรมปิฎกไปแล้ว ซึ่งก็เป็นที่ยึดเหนี่ยวมากทีเดียวว่าทฤษฎีที่มีต่อเทคโนโลยีจากมุมมองของนักปรัชญาทั้งสองนี้แตกต่างกันเป็นอย่างมาก แน่นอนว่าจะต้องมีคำถามนี้ตามมาคือ ทำไมสิ่งที่นักปรัชญาทั้งสองพิจารณาอยู่นี้คือเทคโนโลยีเหมือนกัน แต่กลับเห็นแตกต่างกันไปคนละอย่าง และคำถามนี้เป็นคำถามที่งานวิจัยชิ้นนี้ต้องตอบ จากการศึกษาในปรัชญาเทคโนโลยีนั้น ผู้วิจัยพบว่านักปรัชญาเทคโนโลยีได้ชี้มุมมองในการศึกษาปรัชญาเทคโนโลยีไว้หลายแบบโดยเปรียบเทียบกัน และสิ่งที่ผู้วิจัยจะชี้ให้เห็นต่อไปนี่ก็จะเลือกชี้ตามหัวข้อที่จะสามารถชี้ได้ชัดถึงเหตุผลเบื้องหลังของความแตกต่างในปรัชญาเทคโนโลยีของนักปรัชญาทั้งสองนี้ โดยเริ่มที่ว่ามีแนวทางในการศึกษาเทคโนโลยีเชิงปรัชญาอย่างไรบ้าง, ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปัญหาที่ว่าเทคโนโลยีเป็นกลางหรือไม่อย่างไรก็ดีเชื่อว่าทฤษฎีที่มีต่อเทคโนโลยีของนักปรัชญาทั้งสองท่านจะมีแค่จุดต่างกันเท่านั้น เพราะเราสามารถเห็นจุดที่เหมือนกันได้ประการหนึ่ง นั่นก็คือการที่นักปรัชญาทั้งสองเห็นตรงกันว่าสารัตถะของมนุษย์นั้นคือการไม่ใช่ “ตัวตนที่เป็นเอกเทศ” ซึ่งจุดนี้เองเป็นจุดร่วมที่ช่วยให้การอธิบายเชิงบูรณาการเป็นไปได้

#### แนวทางการศึกษาเทคโนโลยีในเชิงปรัชญา

ในหัวข้อนี้จะใช้แนวทางการศึกษาเทคโนโลยีดังที่แอนดรูว์ ฟีนเบิร์ก (Andrew Feenberg) ได้ชี้ไว้ในงานเขียน *Critical Theory of Technology* (1991) โดยที่ฟีนเบิร์กแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันระหว่างแนวทางสองแนวทาง คือ ทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงอุปกรณ์นิยม (instrumental theory) กับทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงเนื้อหา (substantive theory) ซึ่งฟีนเบิร์กได้อธิบายว่าทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงอุปกรณ์นิยมนั้นเป็นทฤษฎีที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งอยู่บนฐานของความเข้าใจที่ว่าเทคโนโลยีคือ “เครื่องมือ” ที่พร้อมจะใช้โดยผู้ใช้ เทคโนโลยีจึงเป็นกลาง ซึ่งก็คือไม่ว่ามันจะถูกใช้เพื่อเป้าหมายใด มันก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากการเป็นเพียงอุปกรณ์บริสุทธิในตัวมันเอง รวมถึงไม่แตกต่างในการนำไปใช้กับแค่ระบบการเมืองหรือวัฒนธรรมด้วย (คือระบบเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องปรับตัวเข้าหามัน) ความเข้าใจเชิงอุปกรณ์นิยมที่มีต่อเทคโนโลยีเช่นนี้ จะเด่นชัดในการศึกษาทางสังคมศาสตร์ เช่น เมื่อใช้อธิบายว่าผู้มีอำนาจในสังคมใช้เทคโนโลยีอย่างไรในการทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางสังคมไปสู่เส้นทางการทำให้เป็นประเทศอุตสาหกรรม เป็นต้น ส่วนทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงเนื้อหานั้น ฟีนเบิร์กอธิบายว่า เป็นทฤษฎีที่ปฏิเสธความเป็นกลางของเทคโนโลยี นั่นเพราะเทคโนโลยีได้สร้างรูปแบบใหม่ของระบบทางวัฒนธรรมซึ่งวางโครงสร้างใหม่ให้กับสังคม

โดยรวมให้เป็นที่ควบคุมได้ จึงทำให้เกิดการควบคุมชีวิตทางสังคม เทคโนโลยีไม่ได้เป็นเพียงวิถี แต่กลายเป็นสภาวะแวดล้อมและวิถีชีวิต (Feenberg, 1991 : 5-8)

ระหว่างแนวทางทั้งสองที่ฟินเบิร์กได้อธิบายมานี้ ก็ชี้ได้ชัดเจนว่าทฤษฎีที่มีต่อเทคโนโลยี ในทฤษฎีของพระธรรมปิฎกนั้น เป็นทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงอุปถัมภ์ ซึ่งเห็นว่าเทคโนโลยีนั้น เป็นกลางเพราะเป็นเพียงเครื่องมือ ส่วนไฮเดกเกอร์มองว่าเทคโนโลยีได้แปรสภาพให้โลกนี้กลายเป็น แหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ซึ่งวางวัฒนธรรมทางความคิดของมนุษย์ให้มนุษย์ได้กลายเป็น “ทรัพยากรมนุษย์” นั่นเอง จึงสรุปได้ว่าไฮเดกเกอร์และพระธรรมปิฎกมีแนวทางทฤษฎีเทคโนโลยี ที่ต่างกันนั่นคือ ไฮเดกเกอร์ใช้ทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงเนื้อหา ส่วนพระธรรมปิฎกใช้ทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงอุปถัมภ์ ซึ่งแนวทางทฤษฎีที่แตกต่างกันเช่นนี้ก็น่าจะมีผลต่อการเข้าใจเทคโนโลยีในจุดอื่นด้วย เช่นในจุดที่ว่าวิทยาศาสตร์สัมพันธ์กับเทคโนโลยีอย่างไร และจะประเมินว่าเทคโนโลยีเป็นกลางหรือไม่ ดังที่จะได้อธิบายต่อไป

### ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำถามที่สำคัญในประเด็นนี้ก็คือระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนี้ สิ่งใดจำเป็นต้องมี อยู่ก่อน เพื่อเป็นฐานของอีกสิ่งหนึ่ง คำตอบที่ต่างกันก็จะนำไปสู่ทฤษฎีที่ต่างกันด้วย จุดนี้ผู้วิจัย จะใช้แนวการพิจารณาในบทนำว่าด้วยปรัชญาเทคโนโลยี ซึ่งอยู่ในส่วนเริ่มต้นของงาน *Technics and Praxis* (1979) ของคอน ไรต์

ไรต์เริ่มต้นจากประเด็นที่ว่า ความสนใจต่อความรู้ในเชิงทฤษฎีว่าอยู่เหนือความรู้เชิงปฏิบัติ นั้น ทำให้นักปรัชญาที่สนใจการหาความรู้ในวิทยาศาสตร์ก็จะเข้าไปศึกษาภายใต้ชื่อวิชา ปรัชญาวิทยาศาสตร์กันอย่างจริงจังเป็นจริง โดยมองว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงสิ่งที่ประยุกต์ออกมาจาก วิทยาศาสตร์ จนกระทั่งปรัชญาเริ่มมีการศึกษาโดยปรับมุมมองใหม่ทั้งหมดมาเป็นการศึกษาด้วยวิธี ปรากฏการณ์ (phenomenology) ก็เริ่มมีผลให้การศึกษาเทคโนโลยีในระดับปรากฏการณ์เด่นชัดขึ้น มาซึ่งก็เพราะการศึกษาแนวใหม่นี้เห็นว่าความรู้ในเชิงปฏิบัติมาก่อนความรู้เชิงทฤษฎี และนี่ก็เป็นการปฏิเสธแนวทางการศึกษาทางปรัชญาที่มีอายุยาวนานตั้งแต่สมัยของเพลโต ไรต์เรียกมุมมองที่ เห็นว่าวิทยาศาสตร์มาก่อนเทคโนโลยีนี้ว่าเพลโตนิซึม (platonism) ซึ่งมีฐานความคิดจากการมอง ความแตกต่างของจิต-กาย และ แบบ-สสาร ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่าในอภิปรัชญาของเพลโตนั้นยกย่อง จิตในฐานะที่เหนือกว่ากาย และแบบ (idea, form) มีความจริงมากกว่าสสารที่ถอดแบบนั้นออกมา ความรู้ในแบบซึ่งเป็นความรู้ทางทฤษฎีจึงถือว่าเป็นความรู้ที่แท้จริงและเหนือกว่าความรู้ที่ได้จาก ผัสสะทางกาย ความสัมพันธ์ของจิต-กายแบบนี้เองที่ไรต์นำมาใช้เปรียบเทียบกับความสัมพันธ์ของ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โดยเริ่มจากสมมติฐานการเปรียบเทียบว่าวิทยาศาสตร์เป็นจิต และ เทคโนโลยีเป็นกาย) กล่าวคือ



(a) *ทวินิยมแบบไม่ลดทอน* หรือเรียกว่าเป็นมุมมองของนักขนานนิยม (parallelist) ซึ่งก็คือเชื่อว่าจิต-กายแยกอยู่จากกันเด็ดขาดและมีธรรมชาติที่ต่างกัน ทั้งคู่อยู่บนทางขนานกันไปตลอด และมีความสัมพันธ์กันแบบใดแบบหนึ่งที่ยังไม่อาจเข้าใจได้ ถ้านามามองความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก็จะได้ภาพของวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยี ที่ว่าทั้งคู่ต่างกัน แต่ก็มี ความสัมพันธ์แบบใดแบบหนึ่งต่อกัน อย่างไรก็ตามการหาความสัมพันธ์กันไม่ได้เช่นนี้ ดูไม่ใช่ทฤษฎีที่น่าพอใจ จึงควรปรับมาสู่รูปแบบของทวินิยมแบบลดทอน ซึ่งเป็นมุมมองของนักปฏิสัมพันธ์นิยม (interactionist) ที่กล่าวว่า มีปัจจัยตัวหนึ่งที่เป็นจุดเริ่มต้นและมีความเหนือกว่า ซึ่งทำให้เกิดปัจจัยรองตามมาและมีฐานะเป็นผลลัพธ์ของปัจจัยนั้น

(b) *จิตนิยมแบบคลาสสิก* ซึ่งเชื่อว่ากายเป็นเพียงผลลัพธ์ของจิต หรือเป็นภาพปรากฏของจิต ซึ่งถ้าเทียบกับวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยีแล้ว ก็คือกล่าวว่า เทคโนโลยีเป็นผลลัพธ์ของวิทยาศาสตร์หรือก็คือเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์

(c) *วัตถุนิยม* ซึ่งเชื่อว่าจิตถือกำเนิดขึ้นจากกาย ถ้าเทียบกับวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยี ก็จะได้ภาพที่ว่าเทคโนโลยีมีอยู่ก่อนวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ก็เป็นเพียงเครื่องมือของเทคโนโลยี ไรต์ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่า มาร์ติน ไฮเดกเกอร์ เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของมุมมองที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีแบบวัตถุนิยมนี้ (Ihde, 1979 : xxi)

ถ้ามีกระบวนการที่สัมพันธ์ดังกล่าวในการมองความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีเช่นนี้ ก็แสดงว่ามุมมองแบบจิตนิยมที่ว่าวิทยาศาสตร์มาก่อนเทคโนโลยีนั้นเป็นมุมมองที่รับกันโดยทันที มาตลอดว่าเป็นจริงอย่างไม่ต้องพิสูจน์ เช่นที่คิดว่าเทคโนโลยีคือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และการแก้ไขปัญหามาจากเทคโนโลยีอย่างที่เป็นอยู่ทุกวันนี้ก็คือแก้ไขโดยมีฐานของความคิดที่ว่ามันเป็น “ผลลัพธ์” ของสิ่งที่อยู่ก่อนมัน เช่น วิธีแก้ไขปัญหาเทคโนโลยีที่มองว่าเทคโนโลยีมีผลกระทบในทางศีลธรรมและสังคม ซึ่งไรต์เห็นว่าเป็นแก้ไขที่ “สายเกินไปแล้ว” นั่นเพราะเป็นการเข้าไปเยียวยารักษาอาการ แต่ไม่ได้จัดการกับสาเหตุของปัญหาจากเทคโนโลยีที่เรากำลังเผชิญ (Ihde, 1979 : xxii) ไม่ได้ตรวจสอบโดยตรงที่เทคโนโลยีในระดับปรากฏการณ์ เพราะมองความสัมพันธ์แบบนี้

วิทยาศาสตร์ → เทคโนโลยี → ผลกระทบทางสังคม

ซึ่งชี้ว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงศาสตร์ประยุกต์ จริงอยู่ที่ผลกระทบทางสังคมเกิดขึ้นจากเทคโนโลยี แต่ภาพข้างต้นจะบอกให้เราแก้ปัญหาคือต้นเหตุ ซึ่งเราเชื่อว่ก็คือวิทยาศาสตร์ เราจึงคิดว่าเราต้องแก้ไขที่รากฐานเชิงมโนทัศน์ของวิทยาศาสตร์ เช่นที่กำลังถกเถียงกันว่า วิทยาศาสตร์ ไม่ได้ปลอดคุณค่า (value-free) แสดงว่าต้องมีรากฐานเชิงมโนทัศน์บางอย่างที่บกร่อง ซึ่งนี่ก็เป็นการถกเถียงกันบนฐานของกระบวนการที่แบบเพลโตนิยม (Ihde, 1979 : xxiii)

จากแนวคิดในแต่ละกระบวนทัศน์ที่ไอค์เสนอมานี้ เราคงจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าไฮเดกเกอร์เห็นว่าเทคโนโลยีมีอยู่ก่อนวิทยาศาสตร์ ซึ่งสวนทางกับความเข้าใจกันโดยทั่วไป ทว่าเหตุผลที่ไฮเดกเกอร์มองเช่นนี้ก็เป็นอย่างที่เราได้เห็นไปแล้วว่า เพราะสาระดะของเทคโนโลยีสมัยใหม่คือการอัดกรอบเป็นภาพของธรรมชาติที่เปิดเผยว่าเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ และภาพเปิดเผยนี้ก็ดึงมนุษย์เข้ามาเป็นผู้จัดระเบียบให้ธรรมชาติเป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ได้จริง ภาพเปิดเผยที่ว่าธรรมชาติต้องมีระเบียบคิดคำนวณได้เช่นนี้ก็ส่งผลให้วิทยาศาสตร์อย่างฟิสิกส์สมัยใหม่เป็นไปได้ ไฮเดกเกอร์จึงต้องสรุปว่าแท้จริงแล้วเทคโนโลยีไม่ใช่วิทยาศาสตร์ประยุกต์ แต่วิทยาศาสตร์ที่ศึกษาโลกธรรมชาติในกรอบความคิดที่ว่าโลกธรรมชาติมีระเบียบแน่นอนนั้นเสียอีกที่ประยุกต์จากเทคโนโลยี นั่นก็เพราะกรอบความคิดดังกล่าวมาจากเทคโนโลยี ไอค์จึงกล่าวได้ถูกต้องแล้วว่าตามกระบวนทัศน์ที่เสนอมานั้น ไฮเดกเกอร์จัดเป็นแบบวัตถุนิยม

แล้วกระบวนทัศน์ที่พระธรรมปิฎกไข่มองเทคโนโลยีนั้นเป็นแบบใด จะเห็นได้ว่ากระบวนทัศน์ของท่านเป็นแบบตรงกันข้ามกับไฮเดกเกอร์ และก็เป็นกระบวนทัศน์ตามที่เข้าใจกันทั่วไป ซึ่งก็คือแบบจิตนิยมซึ่งมองว่าวิทยาศาสตร์ทำให้เทคโนโลยีเป็นไปได้ ดังนั้นเทคโนโลยีเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จะเห็นได้จากหลายตอนที่ท่านกล่าวถึงความสัมพันธ์ของสองสิ่งนี้ เช่นที่ท่านกล่าวว่ามีมนุษย์อาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ประดิษฐ์เทคโนโลยีขึ้นมา แล้วมนุษย์ก็ใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางหรือเป็นเครื่องมือไปจัดการกับธรรมชาติ เพื่อจะหาความสุขสบายให้แก่ตนเอง (พระธรรมปิฎก, 2541 : 17-18) ซึ่งนี่ก็เข้ากับความสัมพันธ์ข้างต้นที่ชี้ให้เห็นว่า แม้ผลกระทบทางสังคมจะเกิดขึ้นจากเทคโนโลยี ทว่าต้นเหตุที่แท้จริงก็คือความผิดพลาดบางอย่างในรากฐานเชิงมโนทัศน์ของวิทยาศาสตร์ พระธรรมปิฎกเองก็ได้ชี้ไว้ว่าความผิดพลาดนี้คือท่าทีการมุ่งแต่จะพิชิตธรรมชาติ ไม่อยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างมีความสุข

### ปัญหาที่ว่าเทคโนโลยีเป็นกลางหรือไม่

เท่าที่ผ่านมา งานเขียนที่เริ่มสงสัยว่าเทคโนโลยีจะไม่ได้เป็นกลางอย่างที่เคยคิดกันนั้น ดูจะเริ่มมีมากขึ้น เช่นที่พบใน งามอง อธิมอญ (2533) และ Christians (1989) โดยที่คำว่า “เป็นกลาง” นี้ใช้ในความหมายว่า สิ่งซึ่งมีความเป็นกลาง หมายถึง “สิ่งซึ่งมนุษย์สามารถใช้เป็นวิถีทาง (means) ไปสู่เป้าหมาย (end) ที่ต้องการได้” ส่วนสิ่งซึ่งไม่มีความเป็นกลาง หมายถึง “สิ่งซึ่งเมื่อมนุษย์สร้างขึ้นแล้ว มนุษย์ไม่สามารถใช้มันเป็นวิถีทางไปสู่เป้าหมายใดๆ ก็ได้ตามความต้องการ เพราะมันได้พัฒนาเป้าหมายในตัวเองขึ้น (end in itself) หรือสิ่งซึ่งเมื่อมนุษย์ใช้มันเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการแล้ว ยังมีสิ่งซึ่งนอกเหนือความต้องการเกิดขึ้น” (งามอง อธิมอญ, 2533 : 15)

จากแนวคิดข้างต้นก็พอมองเห็นได้ว่าถ้าเทคโนโลยีเป็นกลาง มันก็เป็นเพียงวิถีไปสู่เป้าหมายอย่างหนึ่ง หรือเป็นเพียง “เครื่องมือ/อุปกรณ์” เพื่อการทำการอย่างใดอย่างหนึ่งสุดแล้วแต่ว่า

ใครจะใช้มันทำอะไร และที่เราเห็นได้จากทรศนะของไฮเดกเกอร์นั้น ไฮเดกเกอร์ก็เริ่มต้นการค้นหาสาระดะของเทคโนโลยีจากนิยามที่ว่าเทคโนโลยีเป็นอุปกรณ์นี้ด้วย ซึ่งเขาพบว่าแม้ว่าถูกต้อง แต่ก็ยังไม่ได้เข้าถึงสาระดะของเทคโนโลยีที่แท้จริง และจากการค้นหาของเขา ก็พบว่าในรากศัพท์เดิมของคำว่าเทคโนโลยี คือ *techné* นั้นหมายถึงความรู้ว่าถ้าสิ่งหนึ่งจะเกิดขึ้นได้ จะใช้วิธีการใดนำไปสู่สิ่งนั้น ซึ่งแสดงว่าเทคโนโลยีเป็นการเปิดเผย เมื่อรวมวิถีกับเป้าหมายไว้ด้วยกันแล้วก็ไม่ได้เป็นแค่เพียงวิถีหรือวิธีการอย่างที่เข้าใจ การเข้าใจว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงอุปกรณ์นั้น ไฮเดกเกอร์กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง (Heidegger, 1977a : 21) แล้วยังสาระดะของเทคโนโลยีซึ่งมนุษย์เข้าใจผิดว่าตนสร้างขึ้นเองนั้นกลับผลักดันมนุษย์ให้กลายเป็นเพียงแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ จุดนี้ก็ยังเป็นเหตุผลที่ชัดเจนที่ว่าทำไมไฮเดกเกอร์จึงมองว่าเทคโนโลยีไม่เป็นกลาง

ส่วนพระธรรมปิฎกมองเห็นในทางตรงกันข้าม ซึ่งนั้นก็เพราะท่านมองว่าเทคโนโลยีอาศัยวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เองก็ถูกใช้จากมนุษย์ ดังนั้นทั้งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็มีความเป็นกลางทั้งคู่ในทรศนะของพระธรรมปิฎก ดังจะเห็นได้จากที่ท่านแบ่งเทคโนโลยีออกเป็นสองประเภท โดยขึ้นตามเจตนาของผู้ใช้คือแบ่งเป็นเทคโนโลยีเพื่อทำประโยชน์กับเทคโนโลยีเพื่อหาประโยชน์ (พระธรรมปิฎก, 2541 : 19) รวมทั้งที่ว่าเทคโนโลยีมิได้ทั้งประโยชน์และโทษภัย ซึ่งถ้าจะให้ได้แต่เทคโนโลยีที่มีประโยชน์ก็ต้องฝึกคนให้มีทั้งความชำนาญและคุณธรรม (พระธรรมปิฎก, 2540ข : 36-39) หรือที่เห็นได้ชัดว่าพระธรรมปิฎกมองว่า “เทคโนโลยีนี้เป็นทั้งเครื่องมือหาความสุขของมนุษย์ และเป็นเครื่องมือที่เปิดช่องทางให้ภัยอันตรายยื้อนเข้ามาทำร้ายมนุษย์ด้วย... วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น... เปิดตัวอันเต็มตัวอย่างช่วยตัวเองไม่ได้ ทั้งต่อการที่จะก่อคุณหรือก่อโทษ *สุดแต่ใครจะเอามันไปใช้อย่างไร* (พระธรรมปิฎก, 2541 : 18-20) ซึ่งแสดงได้ว่าพระธรรมปิฎกมองว่าเทคโนโลยีนั้นมีความเป็นกลาง

### จุดร่วมเพื่อบูรณาการ

ผู้วิจัยเห็นความเป็นไปได้ที่จะหาจุดร่วมกันระหว่างทรศนะของไฮเดกเกอร์และพระธรรมปิฎกจากบทความชิ้นหนึ่งของไมเคิล อี. ซิมเมอร์แมน (Michael E. Zimmerman) ที่ชื่อ *Heidegger, Buddhism, and Deep Ecology* (1993) ซึ่งกล่าวถึงความใกล้เคียงในปรัชญาของไฮเดกเกอร์กับพุทธศาสนาแต่ว่าเป็นพุทธศาสนาฝ่ายมหายาน โดยซิมเมอร์แมนกล่าวถึงความใกล้เคียงกันดังกล่าวกับความเป็นไปได้ในการใช้เป็นแนวคิดในนิเวศวิทยาเชิงลึก อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาพระธรรมปิฎกร่วมไปกับไฮเดกเกอร์ ก็ควรจะเข้าหาพุทธธรรมในสายของพระธรรมปิฎก ซึ่งก็คือฝ่ายเถรวาทมากกว่า โดยที่การพิจารณาพุทธธรรมกับทำที่อนุรักษธรรมชาตินั้น พบได้ใน *จริยศาสตร์สภาวะแวดล้อม* (2537) ของเนื่องน้อย บุญตนตร โดยการพิจารณาทั้งสองงานควบคู่กันไปอาจให้ภาพบางอย่างเด่นชัดขึ้นมาได้

อย่างไรก็ดี งานวิจัยเกี่ยวกับไฮเดกเกอร์กับจริยศาสตร์สภาวะแวดล้อมนั้น มีนักวิจัยอยู่หลายท่านที่ตีความแนวคิดของไฮเดกเกอร์ในปรัชญาเทคโนโลยีข้ามเข้ามาสู่การอ้างเหตุผลในจริยศาสตร์สภาวะแวดล้อม (Beckman, 2000 ; Holland, 1999) เช่นตีความจุดที่ไฮเดกเกอร์พูดว่าเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงธรรมชาติให้เป็นแหล่งทรัพยากรพร้อมใช้ของมนุษย์และมนุษย์ต้องเข้าใจสาระของเทคโนโลยีเพื่อการเข้าใจสาระของตนเองนั้นว่าเป็นท่าทีที่เอื้อต่อนิเวศวิทยาได้ การตีความเช่นนี้นักปรัชญาหลายคนไม่เห็นด้วย ทั้งนี้เพราะงานของไฮเดกเกอร์กล่าวไว้ชัดเจนเพียงแต่ว่าการที่มนุษย์ต้องหลีกเลี่ยงอันตรายจากสาระของเทคโนโลยีนั้นก็เพื่อสาระการมีอยู่ของมนุษย์นั่นเอง ไม่ได้กล่าวรวมไปถึงว่ามีประโยชน์อื่นๆ หรือกล่าวโดยสรุปก็คือ สิ่งที่ไฮเดกเกอร์กังวลเป็นหลักก็คือตัวมนุษย์เอง ไม่ใช่สิ่งแวดล้อม (Dreyfus, 1995 : 99 ; Collins and Selina, 1999 : 165) กระนั้นก็ตีการที่ไฮเดกเกอร์พูดถึงว่ามนุษย์เข้าไปเปลี่ยนโลกธรรมชาติตามที่มนุษย์อยากให้เป็นนั้นก็ประเด็นที่กำลังพูดถึงกันอยู่แล้วในจริยศาสตร์สภาวะแวดล้อม งานของไฮเดกเกอร์ก็จัดว่ามีคุณค่าทางด้านการตีความให้เข้ากับประเด็นในด้านอื่นๆ ก็ได้

ผู้วิจัยเห็นจุดร่วมจุดหนึ่งจากที่ศึกษาปรัชญาเทคโนโลยีของไฮเดกเกอร์กับพระธรรมปิฎก นั่นก็คือในประเด็นที่ว่าปัญหาของผลกระทบทางเทคโนโลยีต่อมนุษย์นั้น แม้ทั้งสองท่านจะเสนอแนะวิธีแก้ไขแตกต่างกันออกไปด้วยเพราะมีกระบวนการทัศน์ทางทฤษฎีเทคโนโลยีต่างกันก็ตาม แต่ก็เริ่มจากการมองเห็นสาระของมนุษย์อย่างเดียวกันซึ่งนั่นก็คือการปฏิเสธตัวตนที่เป็นเอกเทศซึ่งมาสู่แนวคิดที่ว่ากรมองว่ามนุษย์เท่านั้นเป็นศูนย์กลางของทุกสิ่ง (anthropocentrism) เป็นแนวคิดที่ไม่ถูกต้อง

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่า ไฮเดกเกอร์มองภาวะของมนุษย์ว่าเป็น Dasein ซึ่งมีสาระดะเป็น “การเปิด” หรือเป็น “พื้นที่เปิด” เพื่อการปรากฏและมีอยู่ของสิ่งอื่น ดังนั้น ภาวน์ต์แสดงตัวได้จากสิ่งทั้งหลายที่มีฐานะเป็นสิ่ง (beings) ซึ่งเปิดเผย (reveal) ต่อมนุษย์ แต่ด้วยสาระดะของมนุษย์ที่ว่าเป็น “การเปิด” แล้วทำไมภววิทยาของมนุษย์เช่นนี้จึงทำให้ไม่อาจกล่าวได้ว่ามนุษย์มีตัวตนที่เป็นเอกเทศจากการตีความของซิมเมอร์แมนนั้นกล่าวว่า การที่มนุษย์รู้จักรับรู้สิ่งต่างๆ ก็คือรับรู้ในนัยที่ว่าให้สิ่งต่างๆ นั้นเปิดเผยตนเพื่อมีอยู่ ณ พื้นที่เปิดนั้นซึ่งเป็นพื้นที่เปิดเชิงขณะเวลา (temporality) ที่มีอดีต ปัจจุบัน อนาคต ซึ่งสร้างประสบการณ์ให้กับมนุษย์ นอกจากนั้น การรับรู้สภาวะทางจิตของตนเอง เช่นความคิด ความเชื่อต่างๆ ก็อยู่ในพื้นที่เปิดเชิงขณะเวลานี้เช่นกัน แต่การรับรู้สภาวะทางจิตเหล่านี้ต่างจากที่รับรู้สิ่งกายภาพ จึงชวนให้คิดว่าสิ่งนี้เป็น “จิต” ซึ่งเป็นตัวเราที่แท้จริงที่แยกออกแต่ขีดจากโลกภายนอก ดังนั้น Dasein ไม่ใช่จิตที่แยกออกจากโลกกายภาพเพราะทั้งสภาวะทางจิตและโลกกายภาพเองก็ต้องเปิดเผยความมีอยู่ต่อ Dasein มันจึงเป็นพื้นที่เปิดโดยตรงที่ไม่มีเนื้อหา และซิมเมอร์แมนเห็นว่านี่เป็นความไม่มีอะไร (nothingness) แบบหนึ่ง (Zimmerman, 1993 : 242-243) และในอีกจุดหนึ่งคือตรงที่ไฮเดกเกอร์ชี้ว่าอารมณ์ของมนุษย์อย่างหนึ่งที่ชี้ให้เห็นว่าความไม่มีตัวตนเอก

เทศเป็นหัวใจของความมีอยู่ของมนุษย์นั่นคือ อารมณ์ของความกังวล (anxiety) ซึ่งเรามักจะหลีกเลี่ยง โดยไม่ให้อารมณ์เช่นนี้มาครอบงำแต่ก็เกิดขึ้นกับเราอยู่ตลอดในชีวิตประจำวันที่เราครุ่นคิดเกี่ยวกับ สิ่งนั้นสิ่งนี้ เมื่อเวลาที่เราสละวณอยู่กับภาระในชีวิตจนไม่ได้คิดถึงความมีอยู่ของตนนั้น ความ กังวลนี้เองที่จะเป็นตัวจุดให้เราามองดูความมีอยู่ของเราเอง และพบว่าที่เราคิดว่าเราเป็นสิ่งที่มีความ มีอยู่อย่างคงที่และเป็นผู้กระทำมีความเชื่อ มีความรู้สึก มีเหตุผลนั้น เราตั้งเหตุผลที่ว่าเราต้องทำสิ่งเหล่านี้ นั้นขึ้นมาเอง แล้วเราก็สร้างอัตลักษณ์ (identity) ว่าเราเป็นตัวคนขึ้นมา ทั้งที่จริงแล้วความมีอยู่ของ เราที่แท้จริงนั้นเป็นเพียงพื้นที่เปิดให้สิ่งเหล่านั้นมาปรากฏ แล้วสิ่งเหล่านั้นก็ทำให้เราหลงลืม สารัตถะของการมีอยู่ของเราเอง นั่นเพราะความมีอยู่ของเรานั้นคือความไม่มีอะไรที่ปรากฏในขณะ เวลาซึ่งทำให้สภาพทั้งหลายได้สำแดงตนออกมาและ “มีอยู่” (Zimmerman, 1993 : 244-245) สารัตถะที่แท้จริงของมนุษย์เช่นนี้เองที่ทำให้ไฮเดกเกอร์กล่าวว่ามนุษย์หลงลืมไปเมื่อถูกครอบงำ ด้วยการอัดกรอบซึ่งเป็นสารัตถะของเทคโนโลยีที่ทลายให้มนุษย์มี “ตัวตนที่เป็นเอกเทศ” ในฐานะ ผู้เข้ามาจัดระเบียบธรรมชาติ

ส่วนพระธรรมปิฎกนั้นมองแก่นแท้ของความเป็นมนุษย์ว่าเป็นการไม่มีตัวตนเป็นเอกเทศ อย่างไร จุดนี้ค่อนข้างจะชัดเจนกว่าไฮเดกเกอร์ นั่นเพราะท่านยอมรับฐานความคิดเช่นนี้ของพุทธ ศาสนาอยู่ก่อนแล้ว ซึ่งก็คือลักษณะ “อนัตตา” ใน *ไตรลักษณ์* คือความไม่ใช่ตัวตนซึ่งเป็นธรรมชาติ ของทุกสิ่ง และสิ่งทั้งหลายหากจะกล่าวว่ามีอยู่ก็ต้องมีอยู่ในรูปของกระแสที่ประกอบด้วยปัจจัย ต่างๆ อันสัมพันธ์เนื่องอาศัยกันตามเหตุปัจจัยอันเป็นกฎธรรมชาติ หรือ *ปฏิจจสมุปบาท* (พระธรรม ปิฎก, 2542ค : 67) การเห็นสารัตถะของมนุษย์เช่นนี้ เราได้เห็นไปบ้างในการพิจารณาเทคโนโลยี ของพระธรรมปิฎกในจุดที่ว่าเพราะวิทยาศาสตร์ได้แค่ศึกษาความจริงทางด้านวัตถุไม่ได้ศึกษาเพื่อ พัฒนาจิตใจของมนุษย์ จึงไม่พบสังขธรรมเช่นนี้ และมีท่าทีของการพิชิตธรรมชาติโดยแสดงตัวผ่าน ทางเทคโนโลยีแทนที่จะมีความเข้าใจที่ถูกต้องและมีสำนึกทางศาสนาที่หยั่ง โยงสรรพสิ่งทั่วสากล แนวคิดเช่นนี้ เนื่องน้อย บุญชเนตร (2537) ได้นำไปสานต่อให้เป็นระบบทางปรัชญาที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อความ เป็นไปได้ในการเห็นท่าทีของพุทธศาสนาต่อโลกธรรมชาติซึ่งละลาย “อัตตา” ของ มนุษย์ที่มองโลกธรรมชาติว่าอยู่แยกต่างหากจากตนเอง ซึ่งก็เป็นการปฏิเสธโดยสิ้นเชิงต่อความคิด แบบทวินิยมที่มองว่ามนุษย์กับโลกธรรมชาติแตกต่างกันในจุดที่ว่าโลกธรรมชาติเป็นเพียงวัตถุ ส่วนมนุษย์นั้นมีจิตใจจึงสามารถเข้าไปจัดการกับโลกธรรมชาติได้อย่างชอบธรรมเพราะสิ่งที่มีจิตใจ ย่อมมีคุณค่าและเป้าหมายได้ในตนเอง แน่แน่นอนว่าพุทธศาสนาจะมองว่าแนวคิดเช่นนี้ไม่ถูกต้อง นั่น เพราะโดยเนื้อแท้แล้วทั้งมนุษย์และสิ่งอื่นๆ ในโลกธรรมชาตก็มีธรรมชาติอย่างเดียวกันคือไม่มีตัว ตนที่เป็นเอกเทศ และความมีอยู่ของแต่ละสิ่งก็ไม่ได้มีอยู่อย่างเป็นเอกเทศ แต่ต้องอาศัยกันตามเหตุ ปัจจัย (เนื่องน้อย บุญชเนตร, 2537 : 133-177)

จากการเปรียบเทียบทั้งหมดนี้ ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อสรุปที่ว่าแม้ไฮเดกเกอร์จะเห็นภาพของเทคโนโลยีแตกต่างเป็นอย่างมากจากภาพเทคโนโลยีของพระธรรมปิฎก ทว่าทั้งสองท่านก็มองเห็นจุดร่วมกันอยู่ประการหนึ่งนั่นคือแก่นแท้ของความมีอยู่ของมนุษย์นั่นคือความไม่มีตัวตนที่เป็นเอกเทศ

แต่มนุษย์หลงลืมและขาดความเข้าใจต่อสิ่งนี้โดยเฉพาะเมื่อมนุษย์เข้าไปเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี จะต่างกันไปเพียงแต่ในจุดที่ว่าไฮเดกเกอร์มองว่าที่มนุษย์หลงลืมแก่นแท้ของความมีอยู่ของตนนั้นก็เพราะอิทธิพลจากการอัดกรอบอันเป็นสสารัตถะของเทคโนโลยี หรือก็คือเทคโนโลยีเป็นสาเหตุ ส่วนพระธรรมปิฎกจะมองว่ามนุษย์เองไม่เข้าใจธรรมชาติของทุกสิ่งว่าเป็นอนัตตาและมนุษย์ต้องพึ่งพาอาศัยธรรมชาติ มนุษย์จึงพยายามเอาชนะธรรมชาติโดยใช้เทคโนโลยี ซึ่งถ้าเป็นเทคโนโลยีเพื่อหาประโยชน์ที่เปิดช่องทางให้กิเลสคือโลภ โกรธ หลงเสียแล้ว เทคโนโลยีก็จะกลายเป็นภัยอันตรายต่อมนุษย์

ซึ่งนี่ชี้ว่าพระธรรมปิฎกมองว่าเทคโนโลยีเป็นผลของการที่มนุษย์ขาดปัญญาซึ่งคือการเข้าใจในแก่นแท้ของมนุษย์และทุกสิ่งในธรรมชาติ จุดนี้ทำให้ทั้งสองท่านก็เห็น “อันตราย” จากเทคโนโลยีต่างกัน โดยที่ไฮเดกเกอร์ชี้ถึงอันตรายต่อสสารัตถะเชิงความมีอยู่ของมนุษย์ในขณะที่พระธรรมปิฎกชี้ถึงอันตรายจากการใช้เทคโนโลยีที่ขาดจริยธรรม อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจว่าทรศนะของท่านใดกันแน่ที่เป็นทรศนะที่ถูกต้องนั้นเป็นประเด็นที่อยู่นอกเหนือขอบเขตของงานวิจัยชิ้นนี้

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากประเด็นของงานวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการทราบว่าทัศนคติของมาร์ติน ไฮเดกเกอร์ และ พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) ที่มีต่อเทคโนโลยีนั้นเป็นอย่างไร ถ้าดูจากที่ไฮเดกเกอร์อธิบาย สาระสำคัญของเทคโนโลยีว่าเป็นการอัดกรอบ และที่พระธรรมปิฎกมองว่าการแก้ไขผลกระทบทางสังคมที่เกิดจากเทคโนโลยีต้องแก้ที่มโนทัศน์รากฐานของวิทยาศาสตร์โดยใช้รากฐานทางพุทธศาสนานั้น ก็เห็นได้ว่าเมื่อวิเคราะห์ในเชิงเปรียบเทียบแล้วจะเห็นความแตกต่างของทั้งสองท่านว่า อยู่ที่การเริ่มจากทฤษฎีเทคโนโลยีที่ต่างกัน โดยไฮเดกเกอร์ใช้แนวทางของทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงเนื้อหา ส่วนพระธรรมปิฎกใช้แนวทางของทฤษฎีเทคโนโลยีเชิงอุปกรณ์นิยม ซึ่งก็สอดคล้องกับที่ ท่านทั้งสองเห็นต่างกันในด้านความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีและปัญหาที่ว่า เทคโนโลยีเป็นกลางหรือไม่ อย่างไรก็ดี แม้จะมีความแตกต่างกันในทางทฤษฎีเทคโนโลยี แต่ท่านทั้งสองก็มีจุดร่วมที่เห็นพ้องต้องกันถึงการไม่มีตัวตนที่เป็นเอกเทศอันเป็นธรรมชาติที่แท้จริงของมนุษย์ซึ่งน่าจะทำให้เราต้องกลับมาตรวจสอบหนทางการใช้เทคโนโลยีที่จะมีผลกระทบต่อโลก ธรรมชาติได้

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการทำวิจัยครั้งนี้ว่า การตรวจสอบเทคโนโลยีในระดับปรัชญา เทคโนโลยีเช่นนี้ควรมีความต่อเนื่องและเป็นที่แพร่หลายมากยิ่งขึ้น ตั้งแต่ความสนใจของปรัชญาที่มีต่อเทคโนโลยีได้เริ่มขึ้น ก็มีงานเขียนมากมายที่กล่าวถึงเทคโนโลยีไม่ว่าจะกล่าวถึงโดยตรงในระดับปรากฏการณ์หรือโดยการมองในรูปแบบของปรัชญาและเทคโนโลยี ซึ่งความสนใจของปรัชญาในแขนงนี้ก็มาจากเหตุผลเดียวกันนั่นคือในปัจจุบันเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อมนุษย์มากเกินไปจนไม่อาจมองข้ามได้อีกต่อไป และต้องมีการตรวจสอบอย่างเป็นจริงเป็นจังให้มากขึ้น ดังจะเห็นความกังวลเช่นนี้ปรากฏในแทบทุกงานเขียนที่เป็นการแนะนำปรัชญาเทคโนโลยีหรืองานเขียนที่เป็นหนังสือรวมบทความไม่ว่าจะเป็น Ihde (1993), Ferré (1995), Mitcham & Mackey (eds.) (1983), Fellows (ed.) (1995), หรือ Rapp (1981) หรือการศึกษาเทคโนโลยีในเชิงประวัติศาสตร์เพื่อให้เห็นแนวทางการพัฒนาการของเทคโนโลยีจากอดีตสู่ปัจจุบันในงานของ Cardwell (1995)

อิทธิพลจากปรัชญาเทคโนโลยีของไฮเดกเกอร์นั้นนอกจากการพูดถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อมนุษย์อย่างที่แสดงให้เห็นในงานวิจัยชิ้นนี้แล้ว ก็ยังมีการพูดถึงว่าปรัชญาเทคโนโลยีของไฮเดกเกอร์สามารถมีคติความไปในทางการเมืองได้ด้วย ดังจะพบได้จาก Rockmore (1995) ที่พูดถึงปรัชญาเทคโนโลยีของไฮเดกเกอร์กับประชาธิปไตย, Lyotard (1990) และ Young (1997) ที่กล่าวถึงการวิพากษ์เทคโนโลยีกับความเป็นสมัยใหม่ของไฮเดกเกอร์กับความเกี่ยวข้องทางการเมือง ในสมัยที่ไฮเดกเกอร์เข้าร่วมอุดมการณ์กับขบวนการนาซีของเยอรมัน ซึ่งแนวทางการศึกษาเช่นนี้ยัง

ปรากฏใน Zimmerman (1990) ด้วยที่แสดงให้เห็นถึงว่าพรรณนะที่มีต่อเทคโนโลยีของไฮเดกเกอร์ นั้น มีนัยสำคัญต่อความคิดทางการเมืองของเขา ส่วนที่ว่าปรัชญาเทคโนโลยีมีการตีความไปทางการเมืองได้อย่างไรโดยไม่ได้เน้นหนักจากมุมมองของไฮเดกเกอร์นั้น ก็พบได้เช่นในงานของ Ellul (1964), Feenberg (1990), Feenberg (1999) และ Marcuse (1964) ซึ่งกล่าวว่ปรากฏการณ์ทางเทคโนโลยีมีผลต่อความเปลี่ยนแปลงทางการเมืองได้อย่างไร

นักปรัชญาเทคโนโลยีคนอื่นที่มีความสำคัญอย่างเช่น คอน ไฮด์ นั้น ก็กล่าวว่าเขาเองได้รับมรดกทางความคิดในปรัชญาเทคโนโลยีของเขามาจากไฮเดกเกอร์ (Ihde, 1979 : xxvi) ซึ่งก็คือวิธีปรากฏการณ์ซึ่งทำให้ไฮด์เห็นว่าเทคโนโลยีมีนัยสำคัญต่อการรับรู้โลกของมนุษย์รวมถึงต่อการรับรู้ตนเองอีกด้วย ดังจะเห็นได้ในการกล่าวถึงผลกระทบของเทคโนโลยีต่อโลกแห่งชีวิตซึ่งปรากฏในงานส่วนใหญ่ของไฮด์ คือ *Technics and Praxis* (1979), *Existential Technics* (1983), *Technology and the Lifeworld* (1990)

ส่วนในแนวของการนำพุทธศาสนามองเทคโนโลยีในสังคมไทยนั้น นอกจากงานของ พระธรรมปิฎกแล้ว ยังมีงานของพระภิกษุอีกท่านหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน ซึ่งก็คือ พระราชวรมุนี (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) เช่นที่ปรากฏในวิทยาสตรในพรรณนะของพระพุทธศาสนา (2540ก) และก้าวสู่ศตวรรษใหม่ด้วยพุทธธรรมและเทคโนโลยี (2540ข)

จึงเห็นได้ว่าการตรวจสอบเทคโนโลยีไม่ว่าจะมาจากมุมมองทางปรัชญา การเมือง หรือ ศีลธรรม ได้รับความสนใจในเชิงวิชาการมากขึ้น แม้จะศึกษาไปในแนวทางที่ต่างกัน แต่ก็มาจากทัศนคติอย่างเดียวกันซึ่งก็คือเห็นว่าเทคโนโลยีมีทั้งพลังและบทบาทสูงในปัจจุบัน และมีผลกระทบในวงกว้างดังที่ไฮด์ได้ศึกษาแล้วพบว่าผลกระทบของเทคโนโลยีนั้นมีเข้ามาได้ถึงการรับรู้โลกและการรับรู้ตนเองของมนุษย์ (Ihde, 1983) ไม่ใช่แค่เพียงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างที่เรพบเห็นอยู่จนชินชา การตรวจสอบเทคโนโลยีโดยตรงในฐานะปรากฏการณ์อย่างหนึ่งจึงควรจะได้ การรู้ตระหนักมากขึ้นว่ามีความสำคัญ



## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- เนื่องน้อย นุชนนทร. 2537. จริยศาสตร์สภาวะแวดล้อม : โลกทัศน์ในพุทธปรัชญาและปรัชญาตะวันตก. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต). 2534. เทคโนโลยีกับศาสนาและเกณฑ์วินิจฉัยความหมายและคุณค่าของพุทธธรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บุญนิมิต.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2537. เศรษฐศาสตร์ตามแนวพุทธศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2539. ศาสนาและเยาวชน, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2540ก. คนไทยกับเทคโนโลยี, พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2540ข. ชีวิตในสังคมเทคโนโลยี, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2541. พุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2542ก. คนไทยกับสัตว์ป่า, พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2542ข. ทศวรรษธรรมทัศน์พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) : หมวดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : ธรรมสภา.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2542ค. พุทธธรรม, พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : มหจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2542ง. มองสันติภาพโลก ผ่านภูมิหลังอารยธรรมยุคโลกาภิวัตน์, พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2543ก. การพัฒนาที่ยั่งยืน, พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2543ข. การศึกษาเริ่มต้นเมื่อคน กิน อยู่ เป็น, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2543ค. ชีวิตที่สมบูรณ์, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.

- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2543ง. ทางออกจากระบบเศรษฐกิจที่ครอบงำสังคมไทย, พิมพ์ครั้งที่ 3.  
กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). 2543จ. ถึงเวลามารื้อระบบพัฒนาคนกันใหม่, พิมพ์ครั้งที่ 5.  
กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระราชวรมุนี (ประยูร ฐมมจิตโต). 2540ก. วิทยาศาสตร์ในทฤษฎีของพระพุทธศาสนา.  
กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระราชวรมุนี (ประยูร ฐมมจิตโต). 2540ข. ก้าวสู่ศตวรรษใหม่ด้วยพุทธธรรมและเทคโนโลยี.  
กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม.
- องอาจ อธิมอญ. 2533. เทคโนโลยีเป็นกลางหรือไม่?. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหา  
บัณฑิต ภาควิชาปรัชญา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

### ภาษาอังกฤษ

- Alderman, Harold. 1978. Heidegger's Critique of Science and Technology. In Michael Murray (ed.), *Heidegger and Modern Philosophy : Critical Essays*, pp.35-50. New Haven and London : Yale University Press.
- Beckman, Tad. 2000. Martin Heidegger and Environmental Ethics.  
<http://www2.hmc.edu/~tbeckman/personal/Heldart.html>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2544.
- Cardwell, Donald. 1995. *Wheels, Clocks, and Rockets : A History of Technology*. New York : W.W. Norton & Company, Inc.
- Christians, Clifford. 1989. A Theory of Normative Technology. In Edmund F. Byrne and Joseph C. Pitt (eds.), *Technological Transformation : Contextual and Conceptual Implications*, pp. 123-139. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- Collins, Jeff and Selina, Howard. 1999. *Introducing Heidegger*. Cambridge : Icon Books.
- Dreyfus, Hubert L. 1995. Heidegger on Gaining a Free Relation to Technology. In Andrew Feenberg and Alastair Hannay (eds.), *Technology and the Politics of Knowledge*, pp.97-107. Bloomington : Indiana University Press.
- Einstein, Albert. 1954. *Ideas and Opinions*. New York : Crown Publishers, Inc.
- Ellul, Jacques. 1964. *The Technological Society*, translated by John Wilkinson. New York : Vintage Books.

- Evans, Bruce. 1999. Contributions of Venerable Prayudh to Buddhism and Society. In **Socially Engaged Buddhism for the New Millennium**. Bangkok : The Sathirakoses-Nagapradipa Foundation & The Foundation for Children.
- Feenberg, Andrew. 1990. Democratic Socialism and Technological Change. In Paul T. Durbin (ed.), **Broad and Narrow Interpretations of Philosophy of Technology**, pp.101-123. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- Feenberg, Andrew. 1991. **Critical Theory of Technology**. New York : Oxford University Press.
- Feenberg, Andrew. 1999. **Questioning Technology**. London : Routledge.
- Fellows, Roger (ed.). 1995. **Philosophy and Technology**. New York : Cambridge University Press.
- Ferré, Frederick. 1995. **Philosophy of Technology**. Georgia : University of Georgia Press.
- Guignon, Charles (ed.). 1993. **The Cambridge Companion to Heidegger**. Cambridge : Cambridge University Press.
- Heidegger, Martin. 1966. **Discourse on Thinking**, translated by John M. Anderson and E. Hans Freund. New York : Harper & Row.
- Heidegger, Martin. 1971. What Are Poets For?. In his **Poetry, Language, Thought**, translated by Albert Hofstadter, pp. 89-142. New York : Harper & Row.
- Heidegger, Martin. 1977a. The Question Concerning Technology. In his **The Question Concerning Technology and Other Essays**, translated and with an introduction by William Lovitt, pp. 3-35. New York : Harper & Row.
- Heidegger, Martin. 1977b. The Turning. In his **The Question Concerning Technology and Other Essays**, translated and with an introduction by William Lovitt, pp. 36-49. New York : Harper & Row.
- Heidegger, Martin. 1977c. Science and Reflection. In his **The Question Concerning Technology and Other Essays**, translated and with an introduction by William Lovitt, pp. 155-182. New York : Harper & Row.
- Heidegger, Martin. 1993. The Origin of the Work of Art. In his **Basic Writings**, edited by David Farrell Krell, pp. 139-212. New York : HarperCollins.
- Heidegger, Martin. 1996. **Being and Time**, translated by Joan Stambaugh. New York : State University of New York Press.

- Holland, Nancy J. 1999. **Rethinking Ecology in the Western Philosophical Tradition : Heidegger and/on Aristotle.** In **Continental Philosophy Review** 32 : 409-420.
- Ihde, Don. 1979. **Technics and Praxis.** Dordrecht : D. Reidel.
- Ihde, Don. 1983. **Existential Technics.** New York : State University of New York.
- Ihde, Don. 1990. **Technology and the Lifeworld : From Garden to Earth.** Bloomington : Indiana University Press.
- Ihde, Don. 1993. **Philosophy of Technology : An Introduction.** New York : Paragon House.
- Liotard, Jean-François. 1990. **Heidegger and "The Jews"**, translated by Andreas Michel and Mark S. Roberts. Minnesota : University of Minnesota Press.
- Marcuse, Herbert. 1964. **One-Dimensional Man : Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society.** Boston : Beacon Press.
- Mitcham, Carl and Mackey, Robert (eds.). 1983. **Philosophy and Technology : Readings in the Philosophical Problems of Technology.** New York : The Free Press.
- Mitcham, Carl and Waks, Leonard. 1996. **Philosophy of Technology.** In Donald M. Borchert (ed.), **The Encyclopedia of Philosophy**, supplement, pp.440-445. New York : Simon & Schuster.
- Rapp, Friedrich. 1981. **Analytical Philosophy of Technology**, translated by Stanley R. Carpenter and Theodor Langenbruch. Dordrecht : D.Reidel.
- Rockmore, Tom. 1995. **Heidegger on Technology and Democracy.** In Andrew Feenberg and Alastair Hannay (eds.), **Technology and the Politics of Knowledge**, pp.128-144. Bloomington : Indiana University Press.
- Young, Julian. 1997. **Heidegger, Philosophy, Nazism.** Cambridge : Cambridge University Press.
- Zimmerman, Michael E. 1990. **Heidegger's Confrontation with Modernity : Technology, Politics, and Art.** Bloomington : Indiana University Press.
- Zimmerman, Michael E. 1993. **Heidegger, Buddhism, and Deep Ecology.** In Charles B. Guignon (ed.), **The Cambridge Companion to Heidegger**, pp.240-269. Cambridge : Cambridge University Press.

## ประวัตินักวิจัย

อาจารย์เทพวิ โชควสิน เกิดเมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2520 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จ การศึกษาปริญญาอักษรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ภาควิชาภาษาอังกฤษ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2540 และสำเร็จการศึกษาปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาปรัชญาที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2542 สามารถติดต่อได้ที่ สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอ เมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ (044) 224-346 โทรสาร (044) 224-205 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ thankgod@ccs.sut.ac.th