

ความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไป: ข้อวิเคราะห์เชิงปรัชญา*

The Relationship Between Interdisciplinary Approach and General Education: A Philosophical Analysis

ยุทธศิลป์ อร่ามศรี

Yutasin Aramsri

สำนักการศึกษาทั่วไป สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

The Office of General Education, Panyapiwat Institute of Management, Thailand.

Corresponding Author's Email: yutasinara@pim.ac.th



บทคัดย่อ

สหวิทยาการและการศึกษาทั่วไปเป็นสองคำใหญ่โต ซึ่งทั่วไปเชื่อกันว่าการศึกษาทั่วไปจะต้องจัดการศึกษาแบบสหวิทยาการ หรือกล่าวอีกแบบคือการศึกษาทั่วไปประกอบด้วยสหวิทยาการ บทความนี้มีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสหวิทยาการและการศึกษาทั่วไปผ่านมุมมองทางปรัชญา โดยนิยามสหวิทยาการตามทัศนะของวิลเลียม เอช นิวเวลล์ และการศึกษาทั่วไปตามทัศนะของพระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต) ผลการวิเคราะห์ที่ได้ 1) สหวิทยาการเป็นแนวทางการศึกษาเชิงบูรณาการที่ใช้มุมมองจากสาขาวิชาต่างๆ มาศึกษาปัญหาของระบบซับซ้อน 2) การศึกษาทั่วไปเป็นการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างคุณลักษณะของบัณฑิต สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือการศึกษาเพื่อยุคสมัยซึ่งเป็นการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่เหมาะสมกับยุคสมัยและการศึกษาที่เหนือยุคสมัยซึ่งเป็นการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่ไม่เกี่ยวกับยุคสมัยอันได้แก่ความเป็นมนุษย์และการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ 3) สหวิทยาการไม่ได้เป็นองค์ประกอบของการศึกษาทั่วไป หากแต่ความสัมพันธ์ของสองมโนทัศน์นี้เป็นไปในแบบซ้อนทับกัน บางส่วน กล่าวคือการศึกษาทั่วไปบางส่วนซ้อนทับกับสหวิทยาการและอีกส่วนไม่ได้ซ้อนทับกับสหวิทยาการ ส่วนที่ซ้อนทับกันคือการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่เหมาะสมกับยุคสมัย และส่วนที่ไม่ซ้อนทับกันคือการศึกษาเหนือยุคสมัยของการศึกษาทั่วไปเพราะสหวิทยาการเป็นมโนทัศน์ที่มุ่งแก้ไขปัญหของระบบซับซ้อนซึ่งเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย แต่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เป็นคุณสมบัติของบัณฑิตที่ไม่ขึ้นกับยุคสมัย แม้กาลเวลาจะเปลี่ยนแปลงไปแต่บัณฑิตก็ยังคงเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เช่นเดิม ผลการวิเคราะห์ของบทความนี้สามารถให้ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวกับการศึกษาทั่วไปได้ว่าการจัดการศึกษาแบบการศึกษาทั่วไปไม่จำเป็นต้องจัดแบบสหวิทยาการเสมอไป หากแต่ควรจัดให้สมดุลกันระหว่างการศึกษาเพื่อยุคสมัยกับการศึกษาที่เหนือยุคสมัย และไม่ควรลดทอนคุณค่าของการสร้างและบ่มเพาะความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ของการศึกษาเหนือยุคสมัยเพียงเพราะไม่ตอบสนองยุคโลกาภิวัตน์หรือใช้สหวิทยาการการศึกษาไม่ได้

คำสำคัญ: สหวิทยาการ; การศึกษาทั่วไป; ข้อวิเคราะห์เชิงปรัชญา

Abstract

The interdisciplinary approach and general education are the two big words. It is believed that a disciplinary approach should be implemented in general education; the interdisciplinary approach is part of general education. This research aimed to analyze the relationship between the interdisciplinary approach and general education via philosophical perspectives. Interdisciplinary was defined according to William. H. Newell's viewpoint, while general education was defined based on Phra Brahmaganabhorn (P. A. Payutto)'s viewpoint. Analysis results illustrated that the interdisciplinary approach was integrated education applying the perspectives of various fields to study the complexity. General education aimed to form the traits of graduates, which was divided into two parts, the education for age to form the traits of graduates to suit the time, and the education beyond the age to cultivate the traits of graduates which were irrelevant to age such as humanity and flourishing humanity. The research results showed that the interdisciplinary approach was not a component of general education. However, it indicated partial overlap of the two concepts. That being said, partial general education overlapped with interdisciplinary. The overlap was the forming of traits of graduates to suit the age, whereas the non-overlapping part was the general education beyond the age. Interdisciplinary concept emphasized on solving the problem of complexity caused by the change of age. However, flourishing humanity was the trait that was independent of time; though time changed, the graduates should still have flourishing humanity. Therefore, the analysis results could be recommended to relevant authorities of general education that the interdisciplinary approach is unnecessary to apply to general education. However, it should be balanced with education for age and education beyond the age. Importantly, the forming and guiding of flourishing humanity of the education beyond the age should not be devalued only because it does not respond to the globalization or support interdisciplinary.

Keywords: Interdisciplinary; General Education; Philosophical Analysis

บทนำ

การศึกษาทั่วไป (General education) และสหวิทยาการ (Interdisciplinary) เป็นสองคำใหญ่โต (big word) ที่ถูกกล่าวถึงเป็นอย่างมากในปัจจุบัน การกล่าวถึงนี้ไม่ได้เป็นการบอกว่าการศึกษาทั่วไปกับความ เป็นสหวิทยาการเป็นสองมโนทัศน์ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน หากแต่มีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะ ที่การศึกษาทั่วไปจะต้องจัดการศึกษาแบบสหวิทยาการ หรือกล่าวอีกแบบคือการศึกษาทั่วไปประกอบด้วย สหวิทยาการ ซึ่งหมายความว่าในการจัดการศึกษาแบบการศึกษาทั่วไปจะไม่ใช่วิชาเฉพาะเชิงเดี่ยววิชาใด วิชาหนึ่ง แต่เป็นการบูรณาการระหว่างสาขาวิชาต่างๆ

งานวิจัยที่สนับสนุนทัศนะดังกล่าวคือ ความเป็นศาสตร์แบบสหวิทยาการในการศึกษาทั่วไป (Chokvasin, 2011) ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงปรัชญาที่ไม่ได้เป็นการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ ไม่ได้เก็บข้อมูล ภาคสนามเพื่อมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสถิติระหว่างสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไป แต่เป็นการศึกษา



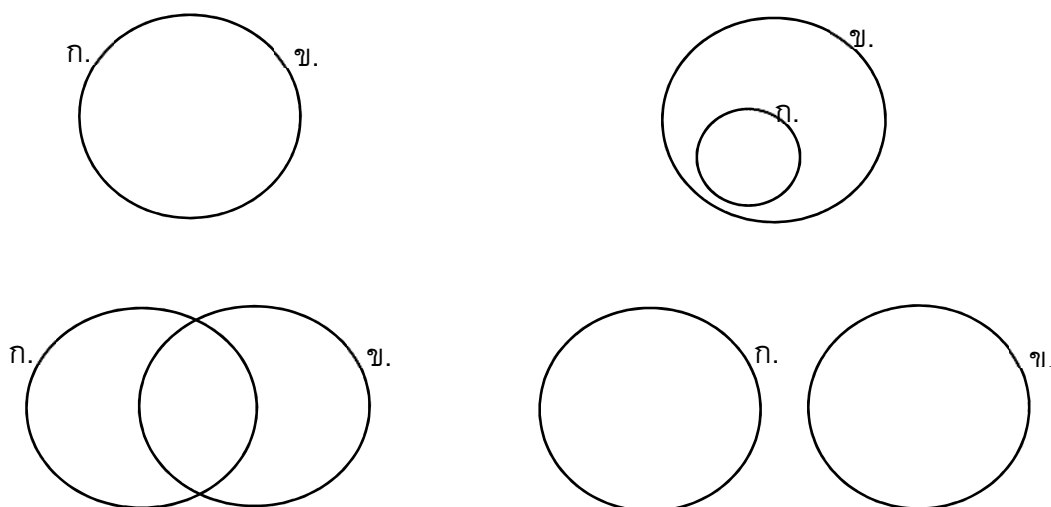
เชิงทฤษฎีโดยอาศัยวิธีการทางปรัชญาในการทำให้มโนทัศน์ที่คลุมเครือเกิดความกระจ่างชัดเจน วิเคราะห์ วิพากษ์เหตุผลสนับสนุนและหาข้อโต้แย้งที่มีต่อทัศนะต่างๆ กล่าวโดยสรุปงานวิจัยนี้เสนอว่าสหวิทยาการมีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไปอย่างแยกกันไม่ออก ถึงแม้ว่าสหวิทยาการจะเป็นมโนทัศน์ที่หาคำนิยามที่นักวิชาการยอมรับตรงกันไม่ได้ แต่หากนิยามตามวิลเลียม เอช นิวเวลล์ (Newell, 2001) สหวิทยาการจะเป็นการศึกษาปัญหาของระบบซับซ้อน (complex system) ซึ่งเกิดขึ้นจากกระแสของโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลก สาขาวิชาต่างๆ จึงต้องมีการปรับตัวจากที่เป็นวิชาที่ศึกษาปัญหาเชิงเดี่ยว (mono-disciplinary) มาเป็นวิชาที่ศึกษาปัญหาของระบบซับซ้อนหรือที่เรียกว่าสหวิทยาการการศึกษาทั่วไปก็เป็นหนึ่งในวิชาที่มีการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ด้วย

อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่างานวิจัยนี้จะเสนอว่าสหวิทยาการแยกไม่ออกจากการศึกษาทั่วไป แต่ข้อเสนอนี้ก็ข้อเสนอเบื้องต้นเพื่อปูทางไปสู่วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยที่เป็นการวิพากษ์ฐานคิดเชิงญาณวิทยาและเสนอความเป็นไปได้อื่นของฐานคติเชิงญาณวิทยาที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นและสามารถนำไปประเมินคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียนได้ ด้วยเหตุนี้ จึงอาจกล่าวได้ว่าข้อเสนอเรื่องความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปยังเป็นช่องว่างของความรู้ (gap of knowledge) ที่สามารถนำมาวิเคราะห์วิพากษ์เพื่อต่อยอดเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้

ดังนั้น บทความนี้จะเลือกที่จะต่อยอดจากงานวิจัยดังกล่าวโดยใช้วิธีการทางปรัชญาเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไป ลำดับการนำเสนอของบทความจะเป็นไปตามแนวทางการวิเคราะห์ นั่นคือจะเริ่มจากทำให้แต่ละมโนทัศน์กระจ่างชัดโดยชี้ให้เห็นถึงประเภทต่างๆ ของความสัมพันธ์ ความหมายของสหวิทยาการ และความหมายของการศึกษาทั่วไป ซึ่งทั้งสองคำนี้เป็นคำใหญ่โตที่ยังหาข้อยุติเรื่องนิยามไม่ได้ อย่างไรก็ตามบทความนี้จะเลือกนิยามสหวิทยาการตามทัศนะของนิวเวลล์และการศึกษาทั่วไปตามทัศนะของพระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต) และส่วนสุดท้ายของบทความจะเป็นการอภิปรายถึงความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไป

ประเภทของความสัมพันธ์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปของบทความนี้จะเริ่มจากแยกแยะประเภทของความสัมพันธ์โดยความสัมพันธ์ที่กำลังกล่าวถึงนี้ไม่ใช่ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relation) หากแต่เป็นความสัมพันธ์เชิงมโนทัศน์ (conceptual relation) “ฝนตกถนนจึงเปียก” เป็นข้อความที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีฝนตกเป็นสาเหตุ (case) ที่ทำให้เกิดถนนเปียก หรือกล่าวอีกแบบคือถนนเปียกเป็นผลลัพธ์ (effect) ที่เกิดขึ้นจากการตกของฝน ส่วน “นักศึกษาบางคนฉลาด” เป็นข้อความที่แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงมโนทัศน์ระหว่างมโนทัศน์นักศึกษา (concept of student) กับมโนทัศน์คนฉลาด (concept of smart man) ที่มีนักศึกษาบางคนสามารถจัดอยู่ในประเภทของคนฉลาดได้ ความสัมพันธ์เชิงมโนทัศน์นี้จะเกิดขึ้นได้เมื่อมีมโนทัศน์มากกว่าหนึ่งมาเกี่ยวข้องกันและประเภทของความสัมพันธ์จะเป็นไปตามทฤษฎีประพจน์แบบจัดประเภทและแผนภาพวงกลมของออยเลอร์ (Department of philosophy, 2016)



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ประเภทต่างๆ บนซ้ายเป็นความสัมพันธ์แบบสิ่งเดียวกัน บนขวาเป็นความสัมพันธ์แบบ สับเซต ล่างซ้ายเป็นความสัมพันธ์แบบบางส่วนซ้อนทับกัน ล่างขวาเป็นความสัมพันธ์แบบ ไม่เกี่ยวข้องกัน

ทฤษฎีเรื่องประพจน์แบบจัดประเภทแยกแยะประเภทของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเมื่อสองมโนทัศน์มาเกี่ยวข้องกันออกเป็น 4 แบบ ได้แก่

แบบที่ 1 สิ่งเดียวกัน (ภาพที่ 1 รูปบนซ้าย) หมายความว่า ก. กับ ข. สองมโนทัศน์นี้แท้จริงแล้วเป็นสิ่งเดียวกัน มีความหมายเหมือนกัน ไม่สามารถแยกกันอยู่ได้หรือไม่เป็นอิสระต่อกัน เช่น “คนเป็นมนุษย์” คนกับมนุษย์เป็นมโนทัศน์ที่ใช้เรียกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสองขาสายพันธุ์โฮโมเซเปียนส์ (Homo sapiens) เราสามารถใช้คำว่าคนกับคำว่ามีมนุษย์สลับที่กันได้ ดังนั้นคนกับมนุษย์จึงเป็นสิ่งเดียวกันมีความสัมพันธ์แบบสิ่งเดียวกัน

แบบที่ 2 สับเซต (ภาพที่ 1 รูปบนขวา) หมายความว่า ก. เป็นประเภทหนึ่งที่อยู่ใน ข. ไม่ได้สามารถอยู่แยกจาก ข. และไม่ได้เป็นอิสระจาก ข. เช่น “ส้มเป็นผลไม้” ข้อความนี้ประกอบด้วยมโนทัศน์ส้มและมโนทัศน์ผลไม้ เนื่องจากส้มเป็นชนิดหนึ่งของผลไม้ จึงถือว่าส้มอยู่ในประเภทหนึ่งของผลไม้ ดังนั้นจึงสัมพันธ์กันแบบสับเซต

แบบที่ 3 บางส่วนซ้อนทับกัน (ภาพที่ 1 รูปล่างซ้าย) หมายความว่าคุณสมบัติบางอย่างของ ก. และ ข. เหมือนกันจึงทำให้เกิดส่วนที่ซ้อนทับกันได้ เช่น “นักศึกษาบางคนฉลาด” ข้อความนี้เป็นความสัมพันธ์แบบบางส่วนซ้อนทับกันเพราะเมื่อกล่าวถึงนักศึกษา ไม่ใช่ทุกคนที่จะฉลาด นักศึกษาบางคนฉลาด ในขณะที่อีกหลายคนไม่ฉลาด ส่วนคนฉลาดก็อาจเป็นนักศึกษาหรือไม่ใช่นักศึกษาก็ได้ แต่จะเห็นได้ว่าในบรรดานักศึกษาจะมีบางคนฉลาด และในคนฉลาดจะมีบางส่วนที่เป็นนักศึกษา จึงทำให้เกิดคุณสมบัติที่เหมือนกันคือนักศึกษาบางคนเป็นคนฉลาด

แบบที่ 4 ไม่เกี่ยวข้องกัน (ภาพที่ 1 รูปล่างขวา) หมายความว่า มโนทัศน์ ก. ไม่มีส่วนใดที่เหมือนกับ ข. จึงทำให้สองมโนทัศน์นี้เป็นเป็นอิสระต่อกัน ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน เช่น “แมวไม่ใช่สุนัข” เป็นข้อความที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์แมวซึ่งเป็นสัตว์คนละชนิดกับสุนัข ดังนั้นแมวกับสุนัขจึงสัมพันธ์แบบไม่เกี่ยวข้องกัน

สหวิทยาการ

ส่วนที่แล้วเป็นการแยกประเภทของความสัมพันธ์ซึ่งพบว่าความสัมพันธ์มีทั้งหมด 4 ประเภท ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปของบทความนี้จะเป็นการค่อยๆ ทำให้แต่ละมิติที่ค้นกระจำชัดเจนเริ่มจากแยกประเภทของความสัมพันธ์ แล้วนิยามคำใหญ่โตซึ่งก็คือสหวิทยาการและการศึกษาทั่วไป ในส่วนนี้จะเป็นการนิยามสหวิทยาการ แต่ก่อนที่จะนิยามจะต้องทำความเข้าใจเบื้องต้นถึงความหมายของสาขาวิชาก่อน

สาขาวิชา (discipline) ประกอบด้วย สิ่งที่ศึกษา (object of study) และ วิธีการ (method) และ ผลที่ได้จากการศึกษา (product of the study) (Repko, 2012) เช่น ฟิสิกส์ศึกษาปรากฏการณ์ธรรมชาติ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์จนได้ข้อมูลการแผ่รังสีหรือการเคลื่อนที่ของอนุภาค ปรัชญาศึกษาศาสนา ด้วยวิธีการทางปรัชญาจนได้ข้อมูลออกมาเป็นการอ้างเหตุผลสนับสนุนการมีอยู่ของพระเจ้า ความเป็นสาขาวิชา (disciplinary) จึงอยู่ที่สามองค์ประกอบนี้เพราะทั้งสามองค์ประกอบทำให้สามารถแยกสาขาวิชาหนึ่งออกจากอีกสาขาวิชาหนึ่งได้เช่น แยกสังคมวิทยาออกจากฟิสิกส์เพราะสิ่งที่ศึกษาต่างกัน แยกปรัชญาออกจากวิทยาศาสตร์ได้เพราะวิธีการไม่เหมือนกัน แยกมานุษยวิทยาออกจากชีววิทยาเพราะเนื้อหาที่ได้จากการศึกษาต่างกัน เป็นต้น

ความเป็นสาขาวิชาไม่เพียงแต่ทำให้สามารถแยกวิชาหนึ่งออกจากอีกวิชาได้ แต่ยังเป็นสิ่งที่บ่งบอกและหล่อหลอมมุมมองและโลกทัศน์ของผู้ศึกษาอีกด้วย ดังจะเห็นได้จากคำว่า discipline ซึ่งเป็นคำหลายนัยที่มี 2 ความหมาย จะหมายถึงสาขาวิชาหรือวินัยก็ได้ วินัยหรือสาขาวิชาเป็นสิ่งที่คล้ายกับจารีตของนักบวช เพราะเป็นตัวกำหนดมุมมอง ตัวตน และวิธีการของผู้ศึกษา (Wongyannava, 2013) เมื่อสำนักบวชเรียนไม่ได้มีสำนักเดียวเช่นเดียวกับสาขาวิชาและสำนักบวชเรียนหนึ่งๆ ไม่ยอมให้อีกสำนักเรียกตนเองว่าสำนักตนเอง เช่น สันติอโศกจะไม่ยอมให้ธรรมกายเรียกตัวเองว่าสันติอโศก ฉันทิโกฉันนั้น จึงปรากฏรายงานว่าในหลักสูตรมหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งพบปัญหาว่า ปรัชญาไม่ยอมรับวิธีการของสังคมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ก็ไม่ยอมรับวิธีการทางปรัชญาเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของตน (Singsuriya, 2012)

โดยทั่วไปในโลกภาษาอังกฤษแบ่งสาขาวิชาออกเป็นวิชาชีพ (professional) เช่น วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ เป็นต้น และศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (liberal art and science) อันประกอบด้วย มนุษยศาสตร์ (humanity) สังคมศาสตร์ (social science) และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (nature science) มนุษยศาสตร์เน้นศึกษาระบบคุณค่าลักษณะพิเศษที่สะท้อนถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ใช้วิธีการศึกษาแบบศาสตร์ (science) เหมือนกันแต่สังคมศาสตร์เน้นศึกษาสังคม ส่วนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติเน้นศึกษาโลกธรรมชาติ (Supanatsetakul, 2013)

นอกจากนั้น ยังมีเกณฑ์การแบ่งสาขาวิชาตามเกณฑ์จำนวนวิธีการหรือมุมมอง (approach) กล่าวคือสาขาวิชาที่มีวิธีการเดียวเรียกว่า สาขาวิชาเดียว (mon-disciplinary) หรือสาขาวิชาที่มีพรมแดน (boundary discipline) สาขาวิชาเหล่านี้จะมีวินัยหรือความเป็นสาขาวิชาเข้มงวด มีอาณาเขตบริเวณศึกษาชัดเจน เช่น ฟิสิกส์ สังคมวิทยา เป็นต้น ส่วนสาขาวิชาที่ประกอบด้วยหลายวิธีการเรียกว่า สาขาวิชาไม่มีพรมแดน (non-boundary discipline) สาขาวิชาที่ไม่มีพรมแดนแยกออกได้เป็นอีกหลายประเภทคือ พหุวิทยาการ (multidisciplinary) สหวิทยาการ (interdisciplinary) เปลี่ยนผ่านวิทยาการ (transdisciplinary) ข้ามวิทยาการ (cross-disciplinary) (Buosonte, 2016) อย่างไรก็ตามความแตกต่างของในแต่ละสาขาวิชาของสาขาวิชาที่ไม่มีพรมแดนยังเป็นประเด็นที่ถกเถียงกันในวงวิชาการ บทความนี้จะกล่าวถึงเพียงแค่ว่าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์คือความแตกต่างของพหุวิทยาการและสหวิทยาการ

ตารางที่ 1 ความเหมือนและความต่างระหว่างพหุวิทยาการและสหวิทยาการ (Buosonte, 2016)

	ความเหมือน	ความต่าง
พหุวิทยาการ (multidisciplinary)	สาขาวิชาต่างๆ มีเหตุผลที่ทำให้ต้องมาทำงานร่วมกันและศึกษาสิ่งเดียวกัน	สาขาวิชาต่างๆ แยกกันศึกษาตามวิธีการของตน แล้วนำข้อสรุปมารวมไว้ในเล่มเดียวกัน
สหวิทยาการ (interdisciplinary)	เพื่อให้เกิดภาพกว้างของสิ่งที่ศึกษา	สาขาวิชาต่างๆ ร่วมกันแลกเปลี่ยนโต้แย้ง อภิปรายระหว่างกัน บูรณาการเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่

เมื่อเปรียบเทียบพหุวิทยาการกับสหวิทยาการจะพบความเหมือนที่สำคัญคือทั้งสองวิชาเป็นการนำสาขาวิชาต่างๆ มาศึกษาสิ่งเดียวกัน ส่วนความต่างที่สำคัญคือพหุวิทยาการศึกษาเพียงแค่ผ่านมุมมองจากสาขาวิชาต่างๆ แล้วนำผลการศึกษามารวมไว้ในเล่มเดียวกัน ส่วนสหวิทยาการไม่ได้ทำงานเพียงแค่นั้นแต่จะบูรณาการและสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการบูรณาการด้วย

การแบ่งสาขาวิชาออกเป็นสาขาวิชาเดียว พหุวิทยาการ และสหวิทยาการทำให้เกิดคำถามได้ว่าสหวิทยาการเป็นวิธีการศึกษาที่ดีที่สุดหรือไม่ เราจำเป็นต้องศึกษาแบบสหวิทยาการเพียงอย่างเดียวหรือไม่ คำตอบต่อคำถามเหล่านี้สามารถหาได้จากบทความ ทฤษฎีเกี่ยวกับสหวิทยาการ (A Theory of Interdisciplinary Studies) ของวิลเลียม เอช นิวเวลล์ (Newell, 2001)

นิวเวลล์ (1992-2014) เคยเป็นศาสตราจารย์ด้านการศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยไมอามี ประเทศสหรัฐอเมริกา เขามีชื่อเสียงอย่างมากในด้านสหวิทยาการเพราะเขาไม่เพียงแต่คิดค้นและพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับสหวิทยาการ แต่เขายังนำทฤษฎีสหวิทยาการไปปรับใช้ในห้องเรียนโดยเฉพาะห้องเรียนแบบการศึกษาทั่วไป เขามีผลงานตีพิมพ์มากกว่า 30 ชิ้นและยังเคยดำรงตำแหน่งประธานของสมาคมสหวิทยาการอีกด้วย (Tanner, 2019)

บทความ ทฤษฎีเกี่ยวกับสหวิทยาการ (A Theory of Interdisciplinary Studies) (Newell, 2001) ของเขาเป็นผลจากการพัฒนาทฤษฎีความเป็นสหวิทยาการของเขาที่เพื่อนร่วมงานจนตกลึก ตามทัศนะของนิวเวลล์สหวิทยาการกำลังมีบทบาทอย่างมากในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นผลจากกระแสโลกาภิวัตน์และการตอบสนองต่อโลกที่เป็นจริงที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นคนที่เข้าใจว่าปัญหาเกิดขึ้นจากหลายบริบทและมีทักษะในการแก้ปัญหาจากหลากหลายมุมมอง

ตามทัศนะของนิวเวลล์ สหวิทยาการเกิดขึ้นได้ด้วยเงื่อนไขที่เพียงพอ คือระบบซับซ้อน (complex system) หรือความซับซ้อน (complexity) ซึ่งหมายถึง “ภาพรวม” ของระบบที่ประกอบไปด้วยส่วนย่อยต่างๆ ระบบสามารถเป็นโครงสร้าง พฤติกรรม องค์ความรู้ โลก ชีวิตมนุษย์ หรืออื่นๆ และส่วนย่อยอาจประกอบด้วยส่วนย่อยต่างๆ อีกชั้นหนึ่ง ระบบซับซ้อนเปรียบได้กับ “ภาพรวม” หรือ “แผนที่” ของเมืองใหญ่ อันประกอบไปด้วยระบบย่อยๆ เช่น โรงเรียน สถานีดำรงจ ชุมชน เป็นต้น ปัจจุบันระบบซับซ้อนเป็นสิ่งที่อยู่จริงในโลกตอนนี้ แสดงว่าปัจจุบันการศึกษาด้วยสาขาวิชาเดียวจึงสามารถไม่ตอบสนองต่อโลกได้อย่างเพียงพอ สหวิทยาการจึงเข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาและการแก้ปัญหาสังคมโลก (Newell, 2001)

ระบบซับซ้อนนอกจากจะเป็นเงื่อนไขที่เพียงพอต่อสหวิทยาการแล้วยังเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นอีกด้วย การเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นนี้สำคัญในแง่ที่ว่าถ้าสังคมไม่มีระบบซับซ้อนก็ไม่ต้องมีการศึกษาแบบสหวิทยาการสามารถใช้สาขาวิชาเดียวในการศึกษาได้ปัญหาต่างๆ ได้ แต่ถ้าเมื่อใดที่ปัญหาที่ศึกษาเป็นระบบซับซ้อน

จะจำเป็นต้องเลือกศึกษาแบบสหวิทยาการ (Newell, 2001) คำว่า “สังคมมีระบบซับซ้อน” ตรรกะนี้ไม่ได้หมายความว่าแบบเหมารวมว่า ทุกๆ เรื่องในสังคมจะเป็นเรื่องของระบบซับซ้อน สังคมที่มีระบบซับซ้อนอาจประกอบด้วยปัญหาที่ซับซ้อนและปัญหาที่ไม่ซับซ้อนก็ได้ สหวิทยาการจึงไม่ใช่วิธีการศึกษาที่ดีที่สุดและสามารถใช้ศึกษาได้กับในทุกๆ เรื่อง หากแต่เป็นวิธีการศึกษาที่สามารถทำให้เราแก้ไขปัญหาของระบบซับซ้อนได้

เมื่อกำหนดปัญหาของระบบซับซ้อนแล้ว นิวเวลล์บอกว่าให้เราใช้กระบวนการทำงานแบบสหวิทยาการในการแก้ปัญหาซึ่งประกอบด้วยกระบวนการหลักอยู่ 2 ขั้นตอน ขั้นแรกเป็นการศึกษามุมมองของสาขาวิชาต่างๆ ที่มีปัญหา และขั้นที่สองเป็นบูรณาการข้อมูลและสร้างองค์ความรู้ใหม่

ตารางที่ 2 กระบวนการทำงานของสหวิทยาการ (Newell, 2001)

กระบวนการหลัก	กระบวนการย่อย
ขั้นที่ 1 ศึกษามุมมองของ สาขาวิชาต่างๆ ที่มีปัญหา	1. ระบุปัญหา, คำถาม, หัวข้อ ที่จะศึกษา 2. เลือกสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3. พัฒนาข้อมูลที่ได้มาจากสาขาต่างๆ 4. รวบรวมข้อมูลจากข้อ 3 และค้นหาข้อมูลใหม่ๆ ที่แอบซ่อนอยู่ 5. ศึกษาปัญหาข้อ 1 จากมุมมองของแต่ละสาขาวิชา 6. สร้างความเข้าใจใหม่ภายใต้การเชื่อมโยงกันระหว่างสาขาต่างๆ
ขั้นที่ 2 บูรณาการข้อมูล และสร้างองค์ความรู้ใหม่	7. ค้นหาความขัดแย้งของข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างสาขาวิชา โดยนำข้อมูลจากสาขาหนึ่งไปวิเคราะห์อีกสาขาหนึ่ง 8. ประเมินสมมติฐานและคำศัพท์ในแต่ละสาขาวิชา 9. แก้ปัญหาโดยสร้างสมมติฐานและคำศัพท์ในแต่ละสาขาวิชา 10. สร้างสมมติฐานร่วมกันระหว่างสาขาวิชา 11. สร้างความเข้าใจใหม่ที่มีต่อปัญหา 12. สร้างแบบจำลองตามความเข้าใจใหม่ 13. ทดสอบความเข้าใจใหม่โดยนำไปแก้ปัญหา

นิวเวลล์ยกตัวอย่างการทำงานแบบสหวิทยาการในบทความ การบูรณาการสหวิทยาการกับระดับปริญญาตรี (Interdisciplinary integration by undergraduates) (Newell, 2006) ซึ่งเป็นงานวิจัยที่มีการนำทฤษฎีสหวิทยาการของเขาไปใช้จริงกับการทำโครงการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เชลซี เนกกี (Chelsea Nagy) เป็นหนึ่งในนักศึกษาที่เข้าร่วมงานวิจัย เนกกีทำโครงการเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมซึ่งทำการศึกษาเรื่องการทำลายระบบนิเวศในบริเวณแม่น้ำคอสตาริกา เนกกีพบว่าวิชาเศรษฐศาสตร์กับวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา (environmental studies) นิยาม “ความมั่งคั่ง” (wealth) แตกต่างกันโดยเศรษฐศาสตร์หมายถึงความมั่นคงทางการเงิน ส่วนสิ่งแวดล้อมศึกษาหมายถึงความหลากหลายและสุขภาวะของระบบนิเวศ เนกกีพบว่าการทำลายสิ่งแวดล้อมเช่น แนวปะการัง ภาวะฝนกรด แปรผันตรงกับการเกิดขึ้นของเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากร การสูญเสียวัฒนธรรม และการอพยพย้ายถิ่นของชาวพื้นเมือง แต่กลับแปรผกผันกับการเกิดขึ้นของอุตสาหกรรมเกษตรเช่น ฟาร์มปศุสัตว์ การปลูกกล้วย การปลูกกาแฟ เป็นต้น

เนกัจึงตัดสินใจสืบเสาะหาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติในบริเวณแม่น้ำคอสตาริกา เนกัพบว่า ตะกอนในเมืองส่งผลให้การสะสมของตะกอนในแนวปะการังมากขึ้นและยกเลิกการขีดเส้นกันระหว่างเขตเมืองกับเขตเกษตรกรรมทำให้การไหลบ่าของตะกอนเพิ่มมากขึ้น ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ เกิดจากความขัดแย้งของความเข้าใจเรื่องความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจกับความมั่งคั่งทางสิ่งแวดล้อม เนกัจึงเสนอหนทางในการแก้ปัญหา คือ ต้องนิยาม “การอนุรักษ์” ใหม่ให้รวมถึงเรื่องวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และระบบนิเวศด้วยและ “การพัฒนา” จะต้องรวมการพัฒนาเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นๆ ด้วย เนกัปฏิเสธการแก้ปัญหาแบบทางใดทางหนึ่งมาเป็นการร่วมกันแก้ปัญหาโดยเริ่มจากสร้างแบบจำลองเปรียบกับภาวะมะเร็งซึ่งเป็นผลจากความร่ำรวยทางเศรษฐกิจแต่ทำลายความมั่งคั่งทางธรรมชาติ ในแบบจำลองประกอบด้วยกลุ่มคนหลากหลายชาติพันธุ์และเพศวิถี แล้วหลังจากนั้นนำแบบจำลองไปเป็นตัวแบบในการแก้ปัญหาที่ต้องเลือกนโยบายที่เหมาะสมกับระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

กรณีศึกษาของเนกัเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่าการทำงานแบบสหวิทยาการไม่ใช่เพียงแค่การศึกษาปัญหาของระบบที่ซับซ้อน และไม่ใช่เพียงแค่นำมุมมองจากสาขาวิชาต่างๆ มาวิเคราะห์ แต่การทำงานแบบสหวิทยาการที่แท้จริงจะต้องประกอบด้วยการบูรณาการและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วย จริยศาสตร์ (ethics) เป็นสาขาหนึ่งของปรัชญาที่มีความเคลื่อนไหวเรื่องการนำมุมมองแบบสหวิทยาการเข้ามาศึกษาร่วมกับวิธีการทางปรัชญา ทั้งนี้อาจมีข้อเสนอว่า ปัญหาจริยธรรมของการอนุมานสามารถนำมาศึกษาแบบสหวิทยาการได้เพราะเราสามารถนำมุมมองของสาขาวิชาต่างๆ มาวิพากษ์ได้เช่น มุมมองปรัชญาให้ข้อเสนอเกี่ยวกับความถูกต้องทางจริยธรรมของหมอที่ทำการรณุญาต มุมมองทางนิติศาสตร์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายของการทำการรณุญาตและสามารถเปรียบเทียบกฎหมายในประเทศไทยและต่างประเทศ มุมมองทางศาสนาที่จะให้ความสำคัญของมิติทางจิตวิญญาณของคนไข้และญาติคนไข้ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะสามารถยกตัวอย่างเพื่อเพิ่มมุมมองที่วิพากษ์ปัญหาการรณุญาต แต่ประเด็นนี้ก็ไม่เกี่ยวกับความเป็นสหวิทยาการเพราะการทำงานแบบสหวิทยาการจะต้องประกอบด้วยการบูรณาการ หากทำงานเพียงนำมุมมองจากสาขาต่างๆ มาวิพากษ์ก็ยังไม่ถือว่าการศึกษาปัญหาจริยธรรมของการรณุญาตนี้เป็นสหวิทยาการ แต่สหวิทยาการซึ่งหมายถึงสาขาวิชาที่ไร้พรมแดนที่ไม่ประกอบด้วยการบูรณาการ

จากที่อภิปรายมาจนจบส่วนนี้สรุปได้ว่า สหวิทยาการ (interdisciplinary) ตามทัศนะของนิวเวลส์ เป็นวิชาที่ศึกษาปัญหาของระบบซับซ้อน ซึ่งเป็นระบบที่เกิดขึ้นจากกระแสของโลกาภิวัตน์ วิธีการของสหวิทยาการจะประกอบด้วยการศึกษาจากมุมมองของสาขาวิชาต่างๆ แล้วนำไปบูรณาการและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ขั้นตอนที่สองเป็นลักษณะที่บ่งบอกความเป็นสหวิทยาการเพราะหากศึกษาเพียงขั้นตอนแรก การศึกษานั้นก็จะเรียกว่าสหวิทยาการ ถึงแม้ว่าสหวิทยาการจะเป็นวิธีการที่ตอบสนองและแก้ไขความซับซ้อนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าทุกปัญหาจะสามารถศึกษาและควรศึกษาผ่านสหวิทยาการในส่วนถัดไปของบทความจะเป็นการนิยามการศึกษาทั่วไป

การศึกษาทั่วไป

การศึกษาทั่วไป (general education) เป็นหมวดวิชาหนึ่งของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ในบริบทของประเทศไทยการศึกษาทั่วไปเป็นสิ่งใหม่เพราะเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 15 ปีที่แล้วหากนับจากเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548 ก่อนหน้าจะมีการศึกษาทั่วไป หลักสูตรระดับอุดมศึกษาเรียกสั้นๆ ว่า หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป ซึ่งเป็นหมวดวิชาที่มีเป้าหมายเพื่อสอนวิชาพื้นฐานของวิชาเฉพาะที่เจาะลึกไปในแต่ละหลักสูตร เมื่อการอุดมศึกษาไทยมีแนวคิดเรื่องการสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตและบัณฑิตไม่ใช่เพียงแค่มนุษย์

สามารถประกอบอาชีพได้ การศึกษาทั่วไปจึงถือกำเนิดขึ้นแทนหมวดวิชาพื้นฐาน (Numnak, Khomsod, and Janyasuthiwong, 2021)

ผู้เขียนเลือกนิยามการศึกษาทั่วไปตามทัศนะของพระพรหมคุณาภรณ์เพราะสอดคล้องกับบริบทของการศึกษาทั่วไปในประเทศไทยและทัศนะประกอบด้วยมิติและข้อถกเถียงเชิงปรัชญา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าหนังสือเกี่ยวกับการศึกษาทั่วไปที่ประกอบด้วยมิติทางปรัชญาคือ หนังสือการศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ของพระพรหมคุณาภรณ์ ส่วนหนังสือหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป หลักการและวิธีดำเนินการ (Sinlarat, 2019) และหนังสือสู่ความเป็นตัวของตัวเอง ตระหนักและสำนึกของชาวศึกษาทั่วไป (Numnak, Khomsod, and Janyasuthiwong, 2021) เป็นหนังสือที่เน้นไปทางองค์ความรู้ด้านศึกษาศาสตร์ไม่ได้เน้นไปทางปรัชญา

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตโต) นักปราชญ์การศึกษาชาวไทยเป็นผู้นำเสนอแนวคิดเชิงปรัชญาเกี่ยวกับการศึกษาทั่วไปให้กับวงการการศึกษาไทย หนังสือการศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์ (Phra Brahmagunabhorn (P.A. Payutto), 2009) ของท่านถูกนำไปใช้ในหนังสืออ่านประกอบของวิชาการศึกษาทั่วไปด้วย พระพรหมคุณาภรณ์อธิบายลักษณะของการศึกษาทั่วไปไว้ว่า

“เป้าหมายแท้จริงของวิชาการศึกษาทั่วไปคือการสร้างบัณฑิตหรือสร้างคนให้เป็นบัณฑิต ส่วนวิชาเฉพาะวิชาชีพทั้งหลายเป็นการสร้างเครื่องมือให้แก่บัณฑิต และบอกวิธีที่จะทำให้เขาสามารถใช้เครื่องมือได้ แต่คนใช้เครื่องมือนั้นจะต้องเป็นคนที่ดี จะได้นำเครื่องมือไปใช้เพื่อสร้างสรรค์ ทำให้เกิดประโยชน์สุขแก่ชีวิตและสังคม ไม่ใช่เอาเครื่องมือไปเพียงเพื่อแสวงหาประโยชน์ส่วนตนด้วยความเห็นแก่ตัว แล้วทำร้ายเบียดเบียนผู้อื่นหรือก่อความเสียหายทำลายสังคม ตลอดจนมนุษยชาติ” (Phra Brahmagunabhorn (P.A. Payutto), 2009)

ตามทัศนะของพระพรหมคุณาภรณ์ การศึกษาทั่วไปแตกต่างจากวิชาชีพเพราะเป้าหมายต่างกัน การศึกษาทั่วไปมีเป้าหมายเพื่อสร้างคุณลักษณะต่างๆ ของบัณฑิตในขณะที่วิชาชีพมีเป้าหมายเพื่อสร้างผู้เชี่ยวชาญ (Phra Brahmagunabhorn (P.A. Payutto), 2009) ในแง่นี้ความเป็นสาขาวิชา (disciplinary) ของการศึกษาทั่วไปจึงเป็นเรื่องเป้าหมาย ไม่ใช่เรื่องสิ่งที่ศึกษา วิธีการศึกษา และผลที่ได้จากการศึกษาซึ่งเป็นความเป็นสาขาวิชาของมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้วิชาใดก็สามารถเป็นวิชาศึกษาทั่วไปได้หากตอบสนองต่อเป้าหมายของการวิชาศึกษาทั่วไปโดยไม่จำกัดว่าวิชานั้นจะใช้วิธีการศึกษาแบบมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์

นอกจากนั้น พระพรหมคุณาภรณ์ยังได้อธิบายขยายความเป้าหมายของการศึกษาทั่วไปได้ว่าการศึกษาทั่วไปมีเป้าหมาย 2 ระดับทั้งในระดับกาละ (time) และระดับเทศะ (space) โดยระดับกาละแบ่งเป็น

- 1) การศึกษาเพื่อยุคสมัย หมายถึงการสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่เหมาะสมกับยุคสมัย การสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่สามารถดำเนินชีวิตในปัจจุบันได้ดี

- 2) การศึกษาที่เหนือยุคสมัย หมายถึงการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่ไม่ขึ้นกับเวลา การเปลี่ยนแปลงของเวลาและยุคสมัยไม่มีส่วนทำให้คุณลักษณะบัณฑิตนี้เปลี่ยนแปลง คุณลักษณะของบัณฑิตนี้เชื่อมโยงอยู่กับธรรมชาติของมนุษย์และคุณค่าความเป็นมนุษย์เพื่อเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็น “คนที่มีชีวิตที่งดงาม ประณีต ประเสริฐ...เป็นชีวิตที่มีอิสรภาพและความสุข... ต้องมีสติปัญญา รู้คิด... รู้กระทั่งว่าสังคมเดินทางที่ผิดหรือเดินทางที่ถูก” (Phra Brahmagunabhorn (P.A. Payutto), 2009)

ส่วนระดับทะเลแบ่งเป็น

1) การศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น หมายถึงการศึกษาที่ทำให้บัณฑิตมีคุณลักษณะของการปรับตัวเพื่อให้เข้าถึงสภาพสังคมที่ตนเองอยู่

2) การศึกษาที่พ้นจากทะเลเฉพาะเพื่อความเป็นคนของโลก หมายถึงการศึกษาที่ทำให้บัณฑิตกลายเป็นสมาชิกหนึ่งของสังคมโลก (Phra Brahmagunabhorn (P.A. Payutto), 2009)

นอกจากทัศนะของพระพรหมคุณาภรณ์แล้วยังมีความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาทั่วไปอีกแบบคือ เป้าหมายของการศึกษาทั่วไปอยู่ไปคือการสร้าง Soft skill ให้กับนักศึกษา (Lucktong, Thavara, and Vasutapitak, 2018) Soft skill เป็นทักษะที่ไม่ใช่ Hard skill ซึ่ง Hard skill หมายถึงความสามารถเชิงเทคนิคเฉพาะทางที่ใช้ในการประกอบอาชีพเช่น ความสามารถในการเขียนโปรแกรม ความรู้ในการทำงานสารบาญ เป็นต้น ส่วนตัวอย่างของ Soft skill เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม การจัดการอารมณ์ การปรับตัว เป็นต้น ความเข้าใจที่มีต่อการศึกษาทั่วไปเช่นนี้แตกต่างจากทัศนะของพระพรหมคุณาภรณ์ เพราะ Soft skill/Hard skill เป็นทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ หากนิยามการศึกษาทั่วไปเป็นการสร้าง Soft skill ให้กับนักศึกษา ก็แสดงว่าการศึกษาทั่วไปเป็นเรื่องของการประกอบอาชีพ แต่ในขณะที่พระพรหมคุณาภรณ์จะนิยามการศึกษาทั่วไปที่เป็นคู่ตรงกันข้ามกับวิชาที่ใช้ในการประกอบอาชีพ การศึกษาทั่วไปไม่ใช่เรื่องของการประกอบอาชีพ หากแต่เป็นเรื่องของคุณลักษณะของบัณฑิตที่เหมาะสมกับยุคสมัย และบัณฑิตที่มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

ความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไป

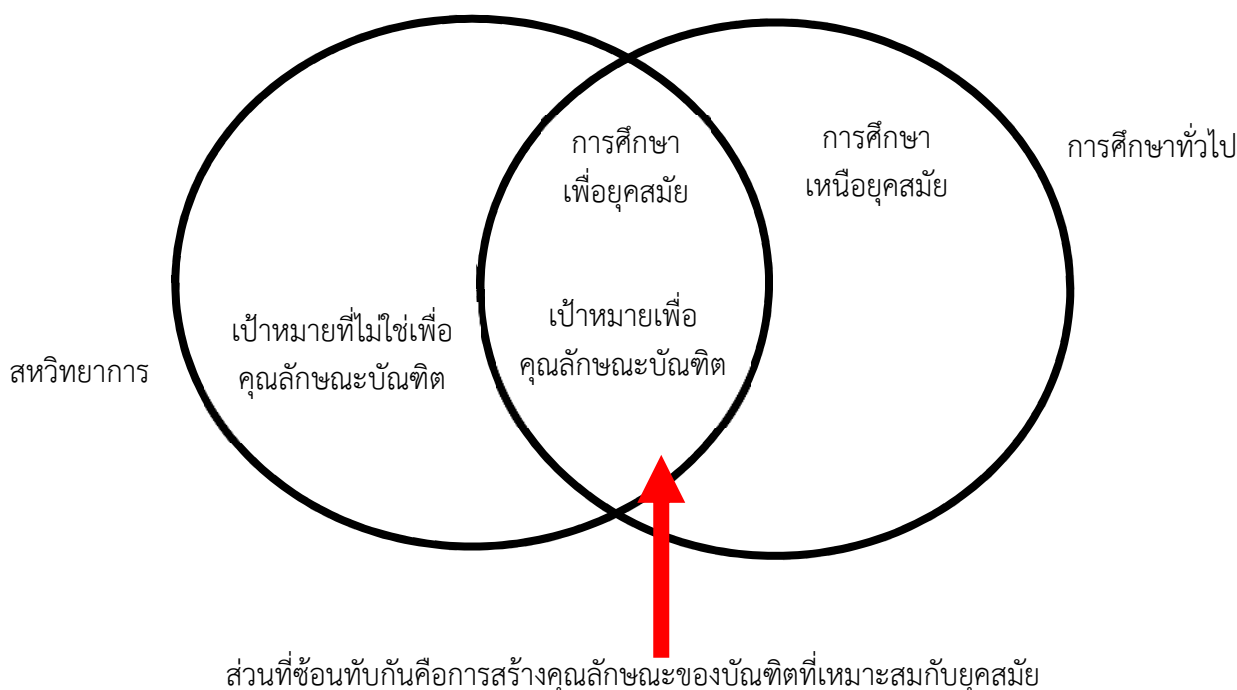
จากที่อภิปรายไปข้างทั้งหมด ส่วนนี้จะเป็นส่วนสุดท้ายซึ่งจะอภิปรายความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปโดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการทำให้มโนทัศน์กระจ่างชัดเจนในข้างต้นซึ่งสามารถสรุปโดยสังเขปได้ว่า ความสัมพันธ์ของสองมโนทัศน์มีทั้งหมด 4 ประเภทคือ สิ่งเดียวกัน สับเซต ซ้อนทับกัน บางส่วน และไม่เกี่ยวข้องกัน สหวิทยาการเป็นรูปแบบหนึ่งของสาขาวิชาที่ไร้พรมแดนซึ่งเป็นการศึกษาปัญหาของระบบที่ซับซ้อนด้วยกระบวนการทางสหวิทยาการที่ไม่เพียงแค่ศึกษาปัญหาของระบบที่ซับซ้อนจากมุมมองของสาขาวิชาต่างๆ เท่านั้น แต่ยังประกอบด้วยการบูรณาการและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ส่วนการศึกษาทั่วไปเป็นการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างคุณลักษณะต่างๆ ของบัณฑิต

สหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปไม่ใช่สิ่งเดียวกัน

ความสัมพันธ์ของความเป็นสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปจึงไม่ใช่ความสัมพันธ์แบบสิ่งเดียวกัน เพราะสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปมีส่วนสำคัญที่แตกต่างกันเช่น สหวิทยาการไม่ได้มีเป้าหมายในการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิต แต่มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาของระบบซับซ้อน ส่วนการศึกษาทั่วไปไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาของระบบซับซ้อน หากแต่มีเป้าหมายเพื่อสร้างคุณลักษณะของบัณฑิต นอกจากนั้นความเป็นสาขาวิชา (disciplinary) ของสหวิทยาการยังขึ้นกับสิ่งที่ศึกษาที่ต้องเป็นปัญหาของระบบที่ซับซ้อน และวิธีการศึกษาที่เป็นกระบวนการของสหวิทยาการ แต่ความเป็นสาขาวิชาของการศึกษาทั่วไปจะขึ้นอยู่กับเป้าหมายของวิชา สหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปจึงเป็นสองมโนทัศน์ที่แตกต่างกัน ไม่สามารถนำมาใช้แทนกันได้ จึงไม่ใช่ความสัมพันธ์แบบสิ่งเดียวกัน

สหวิทยาการไม่ได้เป็นสับเซตของการศึกษา

ด้วยเหตุผลเดียวกันจากย่อหน้าที่แล้ว ความเป็นสหวิทยาการจึงไม่ได้สัมพันธ์กับการศึกษาทั่วไปในแบบสับเซตเหตุเพราะความเป็นสหวิทยาการไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาทั่วไป และในทางกลับกัน การศึกษาทั่วไปก็ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของความเป็นสหวิทยาการ แต่เป็นความสัมพันธ์กันตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ของสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปเป็นความสัมพันธ์ประเภทซ้อนทับกันบางส่วน สหวิทยาการเข้าไปเกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไปได้ในส่วนการศึกษาเพื่อยุคสมัย

สหวิทยาการซ้อนทับกับการศึกษาทั่วไป

จากภาพที่ 2 เมื่อพิจารณาถึงส่วนที่ซ้อนทับของทั้งสองมโนทัศน์ ปัญหาของระบบซับซ้อนเป็นมโนทัศน์ที่ขึ้นอยู่กับการเวลาเพราะเป็นผลของยุคสมัยที่เป็นยุคโลกาภิวัตน์ ก่อนหน้ายุคโลกาภิวัตน์ไม่ได้มีระบบซับซ้อนการศึกษาแบบสหวิทยาการจึงไม่ได้ตอบโจทย์ แต่ในสมัยปัจจุบันที่ประกอบด้วยกระแสของโลกาภิวัตน์แล้วการศึกษาแบบสหวิทยาการจึงเข้ามามีส่วนตอบโจทย์อย่างมาก เมื่อระบบซับซ้อนเป็นมโนทัศน์ที่ขึ้นกับเวลา สหวิทยาการจึงสามารถเข้าไปเกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไปได้ในส่วนที่พระพรหมคุณาภรณ์เรียกว่าการศึกษาเพื่อยุคสมัย แต่ไม่สามารถเข้าไปเกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เหนือยุคสมัยได้เพราะการศึกษาที่เหนือยุคสมัยเป็นมโนทัศน์ที่ไม่ขึ้นกับเวลา แสดงว่ามีบางส่วนของสหวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไปแต่บางส่วนไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อพิจารณาในแง่ของสิ่งที่ศึกษาก็จะได้เหตุผลสนับสนุนข้อสรุปที่ว่าความสัมพันธ์เป็นแบบซ้อนทับกันบางส่วนอีกด้วยเพราะ ปัญหาของระบบซับซ้อนบางเรื่องเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของบัณฑิต เช่น การพัฒนา soft skill เพื่อให้บัณฑิตเตรียมพร้อมสู่โลกของการทำงาน (Numnak, Khomsod, and Janyasuthiwong, 2021) แต่บางเรื่องปัญหาของระบบซับซ้อนก็ไม่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตเช่น ระบบซับซ้อนที่ปรากฏอยู่ในทั้งสถาบัน กระบวนการ พฤติกรรมทางการเมือง (Thamrongthanyawong, 2016) และรัฐประเทศ (Charoenmuang, 2020) หรือแม้กระทั่งตัวอย่างการศึกษาเรื่องความมั่งคั่งบริเวณแม่น้ำคอสตาริกาของเนกิ้งงานวิจัยนิวเวลส์ก็ไม่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของบัณฑิต

สหวิทยาการไม่ได้สัมพันธ์กับการศึกษาทั่วไปในแบบไม่เกี่ยวข้องกัน

ส่วนความสัมพันธ์แบบไม่เกี่ยวข้องกัน สหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปไม่ได้มีความสัมพันธ์แบบนี้ เพราะย่อหน้าที่แล้วได้อธิบายว่าสองโมทัศน์นี้มีบริเวณที่ซ้อนทับกันคือสหวิทยาการสามารถเข้าไปเกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไปในส่วนการศึกษาเพื่อยุคสมัยได้ (ดังภาพที่ 2) ดังนั้นจึงไม่ได้อยู่แยกกันเป็นอิสระแบบความสัมพันธ์ประเภทที่ไม่เกี่ยวข้องกัน

สรุป

บทความนี้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความเป็นสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปผ่านมุมมองทางปรัชญาที่เป็นการวิพากษ์การอ้างเหตุผลสนับสนุน ไม่ได้เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามและวิเคราะห์ตัวเลขเชิงสถิติ การวิเคราะห์เริ่มจากแยกประเภทของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเมื่อมีสองโมทัศน์ที่มาสัมพันธ์กัน แล้วนิยามความเป็นสหวิทยาการและการศึกษาทั่วไปโดยนิยามความเป็นสหวิทยาการตามทัศนะของวิลเลียม เอ็ช นิวเวลล์ และนิยามการศึกษาทั่วไปตามพระพรหมคุณาภรณ์ สหวิทยาการจึงเป็นสาขาวิชาที่ไร้พรมแดนที่ศึกษาปัญหาของระบบซับซ้อนโดยนำมุมมองจากสาขาวิชาต่างๆ มาวิพากษ์ บำรุงการและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ส่วนการศึกษาทั่วไปเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณลักษณะบางประการของบัณฑิตเพื่อให้บัณฑิตกลายเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ดังนั้นความสัมพันธ์ของความเป็นสหวิทยาการกับการศึกษาทั่วไปจึงไม่ใช่ความเป็นสหวิทยาการเป็นองค์ประกอบที่อยู่ในศึกษาทั่วไป หากแต่มีบางบริเวณที่สหวิทยาการสามารถไปซ้อนทับกับการศึกษาทั่วไปได้ นั่นคือ การศึกษาทั่วไปประเภทการศึกษาเพื่อยุคสมัยที่มุ่งพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตให้เท่าทันต่อโลกในยุคสมัยหนึ่งๆ อย่างไรก็ตามบางบริเวณของการศึกษาทั่วไปก็ไม่สามารถใช้วิธีการของสหวิทยาการเข้าไปศึกษาได้ ส่วนนั้นคือการศึกษเพื่อบัณฑิตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เพราะความเป็นมนุษย์เป็นมโนทัศน์ที่ไม่ขึ้นอยู่กับเวลา ข้อสรุปของบทวิเคราะห์นี้ถือว่าเป็นทัศนะที่ฝ่ายอยู่ตรงกันข้าม (counter argument) กับทัศนะโดยทั่วไปที่เชื่อว่าการศึกษาทั่วไปประกอบด้วยสหวิทยาการ หรือกล่าวอีกแบบหนึ่งคือความสัมพันธ์ของสหวิทยาการและการศึกษาทั่วไปเป็นไปในแบบสับเซต นอกจากนั้น นัยยะที่สำคัญที่ได้จากข้อสรุปคือการศึกษาทั่วไปจึงไม่จำเป็นที่จะต้องถูกจัดการศึกษาแบบสหวิทยาการเสมอไป แม้โลกจะเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลามากขนาดไหนก็ตาม การศึกษาทั่วไปควรประกอบทั้งในส่วนของสหวิทยาการที่แก้ปัญหาาระบบซับซ้อนในปัจจุบันและสาขาวิชาเดียวที่เป็นการบ่มเพาะความเป็นมนุษย์ซึ่งคุณลักษณะของบัณฑิตที่ไม่ขึ้นอยู่กับเวลา

ข้อเสนอแนะ

จากผลวิเคราะห์และข้อสรุป ผู้เขียนมีข้อเสนอต่อหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอเพื่อนำไปต่อยอดในการศึกษาครั้งต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1.1 จากข้อสรุปที่ว่าสหวิทยาการไม่ได้อยู่ในการศึกษาทั่วไป หากแต่มีบางส่วนที่ซ้อนทับกับการศึกษาทั่วไปซึ่งก็คือการศึกษาเพื่อยุคสมัย ส่วนการศึกษาเหนือยุคสมัยไม่เกี่ยวข้องกันกับสหวิทยาการ ผู้เขียนจึงเห็นว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไปควรจัดการศึกษาทั่วไปให้สมดุลระหว่างการศึกษเพื่อยุคสมัยและการศึกษาเหนือยุคสมัย และไม่ควรลดคุณค่าของการศึกษาเหนือยุคสมัยที่เป็นการบ่มเพาะความเป็นมนุษย์ให้กับบัณฑิตเพียงเพราะไม่ตอบสนองต่อยุคโลกาภิวัตน์และใช้สหวิทยาการศึกษาไม่ได้

1.2 จากทัศนะของนิวเวลล์ เกี่ยวกับสหวิทยาการซึ่งจะต้องประกอบไปด้วยการบูรณาการแต่ความหมายของบูรณาการไม่ใช่แค่นำวิชาต่างๆ มาศึกษาเรื่องเดียวกันแบบพหุวิทยาการ ผู้เขียนจึงเห็นว่า



หน่วยงานเกี่ยวกับการศึกษาควรใช้คำว่า สหวิทยาการ กับ พหุวิทยาการ อย่างรัดกุมและใช้ให้ต่างกัน ไม่ควรใช้ สหวิทยาการ กับการศึกษาแบบพหุวิทยาการ และในทางตรงกันข้ามด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ข้อเสนอของบทความนี้เป็นทัศนะที่ฝ่ายอยู่ตรงกันข้าม (counter argument) ของทัศนะโดยทั่วไป การศึกษาครั้งต่อไปอาจจะศึกษาข้อโต้แย้งที่มีต่อข้อสรุปของบทความนี้ วิพากษ์ว่าสามารถโต้แย้งได้หรือไม่ และประเมินว่ามีน้ำหนักเชิงเหตุผลมากน้อยเพียงใด

2.2 บทความนี้เลือกนิยามสหวิทยาการตามทัศนะของนิวเวลล์ และการศึกษาทั่วไปตามทัศนะของพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต) การศึกษาครั้งต่อไปอาจจะเปลี่ยนนิยามของทั้งสองคำนี้ และเปรียบเทียบข้อสรุปที่ได้ว่าเหมือนหรือแตกต่างจากบทความนี้อย่างไร

References

- Buosonte, R. (2016). Non-Boundary Research Method. *Ratchaphruek Journal*, 13(1), 1-5.
- Charoenmuang, T. (2004). Thailand: A late Decentralizing Country. *King Prajadhipok's Institute Journal*, 2(1), 1-16.
- Chokvasin, T. (2011). Interdisciplinary in General Education. In *General Education Conference*. 12-25. June 18-20, 2014, Miracle Grand Convention Hotel, Bangkok. Bangkok: Thai GE Network.
- Department of Philosophy. (2016). *Reasoning: Practical Logic*. Bangkok: Chulalongkorn University press.
- Lucktong, A., Thavara, W., & Vasutapitak, P. (2018). Expanding General Education Beyond the University to the Workplace a Case Study: A Course on Reflective. Journal Writing for self-improvement. 420-435. March 26, 2018, Walailak University. Nakhonsithammarat: Walailak University.
- Newell, W. H. (2001). A Theory of Interdisciplinary Studies. *Issues in Integrative Studies*, 19, 1-25.
- Newell, W. H. (2006). Interdisciplinary Integration by Undergraduates. *Issues in Integrative Studies*, 24, 89-111.
- Numnak, N., Khomsod, S., & Janyasuthiwong, S. (2021). Path of General Education Instructors. In Paitoon Sinlarat and Siphon Suphaphithayakun (Ed.). *To Being One's Own: Awareness and Conscience of General Education Instructor*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Phra Brahmaganabhorn (P. A. Payutto). (2009). *General Education for Human Development*. Bangkok: General Education Administration Center.
- Repko, A. F. (2012). *Interdisciplinary Research: Process and Theory*. Los Angeles: Sage.
- Sinlarat, P. (2019). *General Education Curriculum: Principles and Process*. Bangkok: Chulalongkorn University press.
- Singsuriya, P. (2012). Ethical Studies Curriculum in USA. *Interdisciplinary Journal*, 10(2), 37-72.

- Supanatsetakul, N. (2013). Interdisciplinary Studies: Humanities, Social Sciences and Medicine for Applying in the Medical Instruction. *Thammasat Medical Journal*, 13(3), 380-392.
- Tanner, M. (2019). *William H. Newell (2003)*. Retrieved June 3, 2021, from: <https://interdisciplinarystudies.org/william-h-newell-2003>.
- Thamrongthanyawong, S. (2016). Interdisciplinary Study for Development. *SuratthaniRajabhat Journal*, 3(1), 35-46.
- Wongyannava, T. (2013). History and Interdisciplinary: It Cannot Compatible. In Anuk Pitukthanin (Ed.). *Romantic Man*. Bangkok: Siamparitut Publishing.