

หลักสูตรสี่มิติ

Four-Dimensional Curriculum

ดร.ธีรชัย เนตรนอมศักดิ์ (Dr.Teerachai Nethanomsak)^{1*}

อารัมภบท

คนส่วนใหญ่มักมีความเชื่อยึดติดว่า “เวลา” เป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งแต่ก็สามารถวัดเวลาได้ กำหนดเวลาได้แน่นอน หรืออาจจะเรียกได้ว่า เวลาเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับตัวคน สัมผัสจับต้องได้เพียงอย่างเดียว เวลาที่วัดด้วยนาฬิกาหรือสิ่งต่าง ๆ ดูเหมือนจะเป็นคนละส่วนกัน แยกออกจากกันอย่างชัดเจน เช่น นักกรีฑาวิ่ง 100 เมตร ได้ด้วยเวลา 100 เมตร ภายใน 10 วินาที ซึ่งในที่นี้เวลา ถูกมองว่าแยกส่วนออกจากตัวนักวิ่ง รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่วิ่งในขณะนั้นอย่างสิ้นเชิง ซึ่งจริง ๆ แล้ว เป็นเรื่องที่น่าขบคิดเป็นอย่างยิ่งว่า จริง ๆ แล้ว เวลา นักวิ่ง และสภาพแวดล้อมในขณะนั้น เป็นความสัมพันธ์ที่อยู่กันคนละส่วนอย่างแท้จริงหรือไม่ ส่วนหนึ่งในหนังสือ Curriculum Development in the Postmodern Era โดย Slattery [1] ซึ่งได้พยายามเสนอแนวคิดในยุคหลังสมัยใหม่ (Postmodern) ที่มองเกี่ยวกับ “เวลา” ในกระบวนทัศน์ที่แตกต่างไปจากเดิม และนำมาเชื่อมโยงมาสู่แนวคิดใหม่ในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา ข้าพเจ้าในฐานะที่อยู่ในแวดวงด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน เห็นว่าเป็นแนวคิดที่มีแนวโน้มสูงเป็นอย่างยิ่งต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการพัฒนาหลักสูตรอยู่มากในโลกยุคปัจจุบัน โดยข้อเขียนบางส่วน ผู้เขียนพยายามเชื่อมโยงให้เห็นถึงแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ยุคสมัยใหม่ (Modern) และการค้นพบความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ในยุคต่อมาที่มีผลต่อการมองสรรพสิ่งในจักรวาลที่แตกต่างไปเดิม ทักลางความเชื่อทางวิทยาศาสตร์ในยุคที่ผ่านมาอย่างสิ้นเชิง และได้ส่งผลต่อมุมมองถึงความเป็นไปของโลกในสาขาต่าง ๆ หรือเรียกได้ว่า มีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากยุคสมัยใหม่ (Modern) สู่ยุคหลังสมัยใหม่ (Postmodern) ผู้เขียนได้นำเสนอแนวคิดในเชิงอุปมาเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ในยุคหลังสมัยใหม่ มาสู่การจัดการศึกษา และการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาได้อย่างแยบยล ในขณะเดียวกันก็วิพากษ์ให้เห็นถึงกระบวนทัศน์เดิม ๆ ในการพัฒนาหลักสูตร ว่าได้ทำให้เกิดผลกระทบกับสังคมปัจจุบันอย่างไร

ทางออกในเรื่องของ “เวลา” กับการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาด้วยมุมมองของกระบวนทัศน์ในยุคหลังสมัยใหม่ ค่อนข้างมีความชัดเจนในงานเขียนชิ้นนี้ แต่เป็นความชัดเจนที่ผู้อ่านต้องสานต่อความคิดของผู้เขียน เป็นความชัดเจนที่ไม่ได้มีสูตรสำเร็จให้หยิบยกไปประยุกต์ใช้หรือเด็ดขาดเพื่อบริโภคได้ทันที มันเป็นความชัดเจนทางความคิดที่ผู้เขียนได้พยายามถ่ายทอดมาสู่ผู้อ่านได้อย่างน่าสนใจ และข้าพเจ้าคิดว่า จะเป็นแนวคิดสำคัญต่อมุมมองของนักพัฒนาหลักสูตรที่ต่อจากนี้ไปจะต้องได้ยิน ได้ฟัง ได้รู้ และเห็นถึงแนวคิด รวมถึงปรากฏการณ์ที่สะท้อนถึงเรื่องราวที่จะได้นำเสนอต่อจากนี้ไปบ่อยมากขึ้น การพัฒนาหลักสูตรที่ไม่ใช่เพียงแค่สัมผัสจับต้องได้เหมือนตัวแบบสามมิติ แต่ต้องพิจารณามิติที่สี่ควบรวมไปด้วย แล้วมิติที่สี่เป็นอย่างไร ใครพิจารณาหาคำตอบจากนี้ไป

¹Correspondent author: teenet@kku.ac.th

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เมื่อต้องไปพูดเรื่องการจัดการเวลา

Slattery ได้โปรยข้อความที่น่าสนใจของ Michael Crichton ที่กล่าวว่า

คงไม่ใช่เรื่องที่ง่ายนักที่จะทำความเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาอย่างไรเหตุผล แต่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาอย่างถอนรากถอนโคนนี้มันก็ได้ก่อกำเนิดขึ้นมาอย่างชัดเจน และก็ยังคงดำเนินต่อไปอย่างเรื่อย ๆ เหตุการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ ทฤษฎีความไร้ระเบียบสามารถที่จะอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นนี้ได้ Malcolm เคยกล่าวไว้ว่า “เส้นตรง” ที่พวกเราพยายามจะกำหนดตัวตนให้มันนั้น จริง ๆ แล้วมันไม่ได้มีตัวตนอย่างแท้จริง มันเป็นสิ่งสมมติที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อที่จะใช้มองโลกเท่านั้นเอง ในชีวิตความเป็นจริงของคนเราแล้ว มันไม่ได้เกิดขึ้นจากชุดของเหตุการณ์ที่ติดต่อกันไปอย่างต่อเนื่อง จากเหตุการณ์หนึ่งไปสู่อีกเหตุการณ์หนึ่ง เหมือนกับลูกปัดที่ร้อยอยู่บนสร้อยคอ ซึ่งในความเป็นจริงเมื่อชีวิตได้เผชิญกับเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งแล้ว อาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ตามมากอย่างมากมาย ซึ่งมันก็เหมือนกับความจริงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับโครงสร้างของจักรวาลที่เราอาศัยอยู่นั่นเอง แต่ในบางครั้งเราก็ยังยืนกรานที่จะทำตามแบบเดิม ๆ แม้ว่ามันจะไม่ใช้ความจริงก็ตาม

จากนั้น Slattery ได้กล่าวถึงการได้ถูกเชิญไปเป็นวิทยากรบรรยายเรื่อง “การจัดการเวลา” ให้กับการอบรมผู้บริหารโรงเรียน ผู้เขียนได้พยายามศึกษาเอกสารมากมาย รวมทั้งทบทวนถึงวิธีการที่เขาเคยได้ใช้เมื่อตอนเป็นผู้บริหาร เขานึกถึงเทคนิคต่าง ๆ ในการจัดการเวลามากมาย แต่ก็ถูกคิดได้เกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝันในโรงเรียน และผู้เขียนก็เห็นว่าเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝันนี้ดูเหมือนจะเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารโรงเรียนที่แยกออกหากันไม่ได้เลยทีเดียว ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างถึงการร้องเรียนของครู ที่มักจะเกิดขึ้นบ่อย ๆ ซึ่งก็มักมีสาเหตุมาจากปฏิทินโรงเรียนที่ยุ่งเหยิงนั่นเอง เวลาจึงมักถูกมองว่าเป็นเหมือนสินค้ามีค่า ที่ต้องมีการจัดสรรปันส่วนกัน

ด้วยความสุขุมรอบคอบเลยทีเดียว ถึงตอนนี้ผู้เขียนชักเริ่มไม่แน่ใจถึงวิธีการที่เขาจะนำไปใช้ในการอบรมเสียแล้ว

ผู้เขียนยังได้กล่าวถึงการที่เขาได้ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีความไร้ระเบียบ (Chaos) และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ ทำให้ผู้เขียนเปลี่ยนแนวคิดในการนำเสนอสาระเกี่ยวกับหัวข้อที่เขาจะบรรยายในเรื่องของการจัดการเวลาเสียใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวคิดของ Kuhn ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ว่า ก่อนการเกิดการปฏิรูปใด ๆ ก็แล้วแต่ สิ่งหนึ่งที่เกิดก่อนการปฏิรูปคือ การต้องอยู่ในสภาวะ Malfunction ซึ่งเป็นสภาวะที่เราไม่สามารถทำอะไรได้ และสภาวะดังกล่าวก็จะนำไปสู่จุดวิกฤต และวิกฤตนั้นก็จะนำไปสู่โอกาสในการปฏิรูปสิ่งต่าง ๆ นั่นเอง ผู้เขียนจึงมีความเชื่อว่า การเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางการพัฒนาหลักสูตรย่อมน่าจะเกิดขึ้นได้ตามสมมติฐานของ Kuhn ดังนั้นประเด็นการสัมมนาของผู้เขียนจึงมุ่งมาที่ประเด็นใหม่ที่ว่า

“A Different Understanding of Time and Education”

จากดวงจันทร์ แล้วมองมายังโลก

ผู้เขียนกล่าวถึงที่มาของทฤษฎีไร้ระเบียบว่ามาจากนักฟิสิกส์ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพอากาศ ซึ่งถือว่าเป็นสภาวะไร้ระเบียบที่คาดเดาเอาเสียไม่ได้เลย จากตัวแปรที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น อัตราเร็วลม ความชื้น อุณหภูมิ วงโคจรของดวงจันทร์ เพราะอากาศถือเป็นปรากฏการณ์ที่มีความเป็นพลวัตและมีระบบที่ซับซ้อน ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ มากมาย

เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีไร้ระเบียบมากขึ้น ขอนำคำอธิบายของ ชัยอนันต์ [2] ที่ได้อธิบายถึงที่มาและความหมายของทฤษฎีไร้ระเบียบไว้อย่างน่าสนใจ ดังข้อความที่คัดมาดังนี้

...สิ่งที่ Lorenz ค้นพบด้วยการทดลอง และด้วยสมการคณิตศาสตร์ซึ่งแปรเปลี่ยนปริมาณ ความร้อนจากขวา (ตะวันออก) ไปซ้าย (ตะวันตก) ได้ กลายเป็นทฤษฎีวิทยาศาสตร์ใหม่เอี่ยมของโลกที่ใคร ๆ พากันกล่าวขวัญถึงว่ามีความสำคัญไม่แพ้ทฤษฎี สัมพัทธภาพของไอน์สไตน์ และทฤษฎีควอนตัมฟิสิกส์ ทฤษฎีนี้คือ ทฤษฎี Chaos ผลที่เกิดขึ้นจากการกระเพื่อม น้อย ๆ ครั้งแรก แต่เมื่อคิดถึงความสัมพันธ์ที่มีต่อ สภาพแวดล้อมอย่างเป็นลูกโซ่แล้ว ก็จะก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงอย่างมหาศาลได้ในที่อื่น ซึ่งไม่ใช่ที่เกิด ของการกระทำครั้งแรก การเปลี่ยนแปลงเพียงน้อยนิด จากระบบที่ไม่มีความซับซ้อน อาจนำไปสู่ความปั่นป่วน วุ่นวาย โกลาหลมหาศาล หรือจะเรียกว่า อภิโกลาหล (Chaos) ก็ได้ ผลสะท้อนจากความบางเบาไปสู่ความ ซับซ้อน-รุนแรง นี้ต่อมาเรียกกันว่า Butterfly Effect เมื่อผีเสื้อขยับปีก

... Chaos มีความหมายใหม่ที่ไม่เหมือนกับ ความหมายใน Dictionary เพราะตามความหมายเดิม นั้น Chaos หมายถึงความปั่นป่วนวุ่นวายรุนแรงอย่าง ไร้ระเบียบ อย่างเวลาใครพูดว่า สถานการณ์บ้านเมือง เวลานี้ Chaotic เหลือเกิน ก็ต้องมีนัยว่ามันวุ่นวาย ระส่ำระสายมาก แต่โดยเนื้อแท้ของธรรมชาติ หรือ ความเป็นธรรมชาติของธรรมชาติแล้ว Chaos เป็น เนื้อในสุดของธรรมชาติ เป็นธรรมชาติ ของธรรมชาติ ภาษาอังกฤษบอกว่าเป็น Order in Disorder หรือ ระเบียบในความไร้ระเบียบ

มีระเบียบในลมพายุและอากาศที่แปรปรวน

มีระเบียบในทะเลที่กำลังบังคลั่ง

มีระเบียบในการเดินและการทำงานของหัวใจ

ธรรมชาติที่ดูเหมือนไร้ระเบียบ อากาศที่ แปรปรวนเปลี่ยนแปลง ยังมีระเบียบในรูปของ ฤดูกาล สิ่งที่อยู่เหมือนไม่ต่อเนื่อง แปรปรวน ซับซ้อน ต่างมี ระเบียบภายในความไร้ระเบียบนั้น ฝรั่งเศสมีทฤษฎี บ้านเขียนเป็นกลอนให้คล้องจองกันว่า

เพราะอยากได้ตะปู เลยเสียรองเท้า

เพราะอยากได้รองเท้า เลยเสียม้า

เพราะอยากได้ม้า เลยเสียคนขี่

เพราะอยากได้คนขี่ เลยเสีย(แพ) สงคราม

เพราะอยากได้ (เอาชนะ) สงคราม จึงเสียอาณาจักร

Butterfly Effect หรือการขยับปีกของผีเสื้อ น้อย ๆ ตัวหนึ่ง ก็อาจมีผลต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ ค่อย ๆ กระจายแผ่กว้างออกไปทุกที และก่อให้เกิดผล สะเทือนอย่างมหาศาลในที่สุดได้ เหมือนกับคำร้อง ในนิทานพื้นเมืองของฝรั่ง เช่นกัน การศึกษา Chaos เริ่ม จากการตระหนักถึงข้อเท็จจริงที่ว่า ความแตกต่างใด ๆ ก็ตาม แม้จะมีเพียงน้อยนิด หรือมีเพิ่มขึ้นกระพิกรีน ในเหตุ ก็สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความแตก ต่างอันใหญ่หลวงในผลบั้นปลายได้ ปรากฏการณ์ ระหว่างเหตุและผล (Input = เหตุ Output = ผล) นี้ นักวิทยาศาสตร์เรียกว่า “Sensitive Dependence on Initial Conditions” หรือเหตุปัจจัยเบื้องต้นเป็น ที่มาแห่งผลบั้นปลาย ที่ฝรั่งตื่นเต้นกันมากก็เห็นจะ เป็นเรื่องที่พูดกันตลก ๆ ว่า เหตุปัจจัยทุกอย่างแม้จะ น้อยนิดก็เกี่ยวพันกับผลบางอย่างด้วย เช่น พูดว่า “หากผีเสื้อตัวหนึ่งในปักกิ่งขยับปีกเดี๋ยวนี้ อาจแปร เปลี่ยนระบบพายุที่จะเกิดขึ้นในนิวยอร์กเดือนหน้า ได้” ก็เลยเรียก สันตติ (ความเกี่ยวเนื่องพัวพัน) นี้ว่า The Butterfly Effect

ผู้เขียนได้ตั้งประเด็นที่น่าสนใจต่อไปว่า แล้ว การที่เราเข้าใจแนวคิดแบบ Postmodern ได้มากขึ้น โดยมองผ่านจากทฤษฎีความไร้ระเบียบ และความ ซับซ้อนที่มีในจักรวาล จึงเป็นเรื่องที่น่าท้าทายเป็นอย่าง ยิ่งว่า เราจะนำแนวคิดดังกล่าวนี้มาสู่หลักสูตรและ ชั้นเรียนได้อย่างไร เช่นเดียวกับที่ทฤษฎีไร้ระเบียบได้ ท้าทายแนวคิดของนักฟิสิกส์ยุคเก่าที่เชื่อถึงความคงอยู่ การควบคุมจักรวาล ความเป็นมาตรฐานที่สามารถวัด ได้ไปหมดเสียทุกอย่าง ผู้เขียนจึงได้แสดงทรรศนะว่า การพยายามที่จะหลุดออกมามาตรฐานต่าง ๆ ที่ถูก กำหนดขึ้น และเข้าสู่การคิดแบบไร้ระเบียบ โดยตัวของ

ความเป็นไร้ระเบียบเองแล้วจะช่วยให้เกิดการรู้จักคิด วิเคราะห์ การรู้จักคิดแก้ปัญหาของโลก จากนั้นผู้เขียน ได้พยายามตั้งประเด็นคำถามต่อไปว่า แล้วแนวคิด แบบ Postmodern จะเป็นที่ยอมรับในกระบวนทัศน์ แบบข้าราชการได้อย่างไร โดยเขาได้ยกตัวอย่างเกี่ยวกับจินตนาการของโลกเมื่อมองมาจากดวงจันทร์ของ Jame Lovelock ไว้ได้อย่างน่าสนใจ ดังนี้

...เมื่อเขาได้หันกลับมามองโลกจากห้วงอวกาศ เขารู้สึกตื่นเต้นและสัมผัสได้ความงดงามของ ลวดลายสีขาว สีน้ำเงิน ของชั้นบรรยากาศโลก เหมือน ได้เปิดมุมมองที่กว้างใหญ่ ได้เห็นสิ่งอันเป็นที่รกรกอยู่ บนโลกใบนั้น อากาศ มหาสมุทร พื้นดิน สิ่งที่ได้เห็น ในครั้งนี้มันเป็นอย่างที่ไม่ใช่เพียงแค่สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัว เรา แต่มันเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต โดยปกติแล้วการที่เราจะนึกถึงเรื่องเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตบนโลก กับอากาศ ทะเล ก้อนหิน คงไม่ใช่เรื่องแปลกประหลาดอะไร แต่ในช่วงของการคิดคำนึงที่ผ่านเข้ามา วูบหนึ่งของมุมมองที่มองมาจากด้านนอก มันอาจเป็นไปได้ว่า การรวมกันของสิ่งต่าง ๆ บนโลกนี้เป็นเพียง ส่วนประกอบของระบบสิ่งมีชีวิตที่ใหญ่มากเพียงระบบเดียว ...

ด้วยมุมมองของ John Lovelock เมื่อมองโลกจากดวงจันทร์ จึงทำให้เป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนกระบวนทัศน์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ในทำนองเดียวกัน การจะสร้างกระบวนทัศน์ใหม่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรในมุมมองของวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ จึงน่าจะเกิดขึ้นได้ การปฏิวัติทางการศึกษาจะเกิดขึ้นถ้าเราสลัดทิ้งสิ่งต่าง ๆ ที่ครอบงำความคิดเราอยู่ไม่ว่าจะเป็น การคิดแบบเส้นตรง การกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ที่ตายตัว รวมทั้งการพยายามที่จะจัดการกับเวลา

กับแนวคิดดังกล่าว ผู้เขียนกล่าวว่า มันอาจดูเหมือนเป็นการพูดที่จะเกินความเป็นจริง แต่ จริง ๆ แล้วมันเป็นสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ ผู้เขียนได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของเวลาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้พิจารณาเห็นว่า “เวลา” ถูกทำให้เราเข้าใจว่ามัน

เป็นสิ่งที่ดำรงอยู่ มีตัวตนจนประหนึ่งว่า เราสามารถที่จะจัดการ จัดระเบียบมันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งความเป็นจริงแล้วเราสามารถจัดการกับสิ่งที่เรียกว่า “เวลา” ได้อย่างนั้นจริง ๆ หรือไม่

มิติที่สี่ มหัตศจรรย์แห่งเวลา

จากการที่ผู้เขียนได้พยายามชี้ให้เห็นถึงความไม่มีเหตุผล ในการที่จะเข้าไปจัดการในเรื่องของเวลา โดยได้ยกตัวอย่างแนวคิดของ Newton ที่มองว่าเวลา เป็นสิ่งที่มีความคงที่ แต่ Einstein ก็ได้พิสูจน์ให้เห็นได้จากทฤษฎีสัมพัทธภาพว่า สเปส ไม่ได้มีเพียง 3 มิติ และเวลาไม่ใช่ตัวตนที่แยกอยู่ต่างหาก แต่ทั้งสเปส และเวลา อยู่ร่วมกันอย่างใกล้ชิด ซึ่งเรียกว่า ระยะเวลา (Space-time) โดย ชัยวัฒน์ [3] ได้อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของเวลาไว้ว่า

...ก่อนกำเนิดทฤษฎีสัมพัทธภาพภาคพิเศษของไอน์สไตน์เมื่อปี ค.ศ.1905 ความเข้าใจของวงการวิทยาศาสตร์ทั่วโลกต่อเรื่องของเวลาล้วนตรงกันว่า เวลาเป็นมิติของตนเอง มีความหมายอย่างเป็นรูปธรรมของตนเอง ที่ตรงกันสำหรับมนุษย์ และปรากฏการณ์ทุกอย่างในโลกและจักรวาล และมนุษย์ทุกคน ล้วนสามารถจับเวลาได้ด้วยมาตรฐานที่ตรงกันทุกหนแห่งทั่วโลกและในทุกสภาพการเคลื่อนที่ เพียงขอให้มันนาฬิกาที่เที่ยงตรง คือเดินได้ตรงเวลา ที่สำคัญ เวลาเป็นมิติที่มีความสมบูรณ์ (Absolute) ในตนเอง ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นใด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มิติของตำแหน่ง กล่าวคือในอดีตมา วงการวิทยาศาสตร์เข้าใจตรงกันทั่วโลกว่าในการวัดตำแหน่งและเวลาของทุกเหตุการณ์หรือทุกปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถจะแยกวัดกันโดยไม่มีผลต่อกัน นั่นคือ จะวัดตำแหน่งของวัตถุกำลังเคลื่อนที่หรืออยู่กับที่ ก็วัดไปโดยเครื่องมือการวัดที่มีอยู่ จะวัดเวลาของเหตุการณ์หรือการเคลื่อนที่ของวัตถุก็วัดไปด้วยนาฬิกาจับเวลา โดยที่ผลจากการวัดตำแหน่งกับเวลาจะไม่เกี่ยวพันกันเลย จนกระทั่งถึงปี ค.ศ.1905 ที่ไอน์สไตน์ตั้งทฤษฎีสัมพัทธภาพภาคพิเศษขึ้นมา ความเป็นเอกเทศของ

มิติแห่งเวลาและมิติแห่งตำแหน่งก็เปลี่ยนไป โดยที่ไอน์สไตน์ได้เสนอความคิดว่า การวัดตำแหน่งกับการวัดเวลาของเหตุการณ์ใดก็ตามล้วนมีผลต่อกันสำคัญที่สุด ไอน์สไตน์เสนอว่า มิติของเวลากับมิติของตำแหน่งเป็นมิติที่แยกจากกันไม่ได้ กล่าวคือเหตุการณ์ทุกชนิดบนโลกและในจักรวาลที่ถูกต้องจริง ต้องกำหนดโดมมิติพื้นฐาน 4 มิติ เป็นมิติของตำแหน่ง 3 มิติ และมิติของเวลาอีก 1 มิติ ซึ่งหมายความว่ามิติของทุกเหตุการณ์ที่สมบูรณ์และถูกต้องคือโลก 4 มิติ

จากความคิดพื้นฐานของทฤษฎีสัมพัทธภาพที่โยงเรื่องของมิติแห่งตำแหน่งกับมิติแห่งเวลาเข้าด้วยกัน และจากหลักพื้นฐานของทฤษฎีสัมพัทธภาพ ทำให้เกิดเป็นผลแปลกๆ เกี่ยวกับขนาด มวล และเวลาของเหตุการณ์ต่างๆ เช่น

- ผลจากทฤษฎีสัมพัทธภาพภาคพิเศษ ว่าวัตถุยิ่งเคลื่อนที่เร็วขึ้น ขนาดจะลดลง มวลจะเพิ่มมากขึ้น และเวลาจะช้าลง

- ผลจากทฤษฎีสัมพัทธภาพภาคทั่วไปว่า แรงดึงดูดโน้มถ่วงมีผลต่อเวลา โดยที่เวลาของเหตุการณ์ (เช่น นาฬิกา) ที่อยู่ ณ ตำแหน่งที่มีความโน้มถ่วงสูง จะช้ากว่าเวลาของเหตุการณ์ (เช่น นาฬิกา) เดียวกัน ที่อยู่ ณ ตำแหน่งที่มีความโน้มถ่วงต่ำกว่า

ผลจากทฤษฎีสัมพัทธภาพของไอน์สไตน์ซึ่งเป็นหนึ่งในสองทฤษฎีเสาหลักของวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ (อีกทฤษฎีหนึ่ง คือ ทฤษฎีควอนตัม) เป็นผลในเชิงนามธรรมให้นักคิดได้ขบคิดถึงความหมายของ “ความจริง” (Truth) ว่า “ที่สุดของความจริง” (Ultimate Truth) เป็นอย่างไร มีจริงหรือไม่ และความจริงสัมพัทธ์ (Relative Truth) ว่า เป็นความจริงในระดับไหน จะวัดหรือทราบได้อย่างไร

นี่เป็นประเด็นเกี่ยวกับเวลาในเชิงนามธรรมที่ท้าทาย “นักคิด” ทุกวัยตั้งแต่วัยหนุ่มสาวถึงวัยไม่ใกล้ฝั่ง ซึ่งสามารถจะโยงไปถึงคำถามที่เป็นหนึ่งในสุดยอดคำถามของวิทยาศาสตร์ยุคปัจจุบันว่า

เวลา... จริง ๆ คืออะไร

เวลา... มีจริงหรือไม่

เวลา... มีจุดกำเนิดหรือไม่

จากการที่ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างเรื่องมุมมองของเวลาที่เปลี่ยนไป โดยยกตัวอย่างทฤษฎีสัมพัทธภาพของไอน์สไตน์ ที่ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ทางฟิสิกส์และวิธีการใหม่ที่จะทำความเข้าใจเกี่ยวกับจักรวาลทำให้นิยามเกี่ยวกับ สเปสและเวลาเปลี่ยนไปจากเดิม จึงดูเหมือนเป็นความตั้งใจของผู้เขียนที่วาดหวังไว้ว่า ผู้นำทางการศึกษาสามารถที่เปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางการพัฒนาหลักสูตรได้เช่นเดียวกับที่ ไอน์สไตน์ได้เปลี่ยนความเข้าใจเกี่ยวกับจักรวาล ทั้งนี้ ทฤษฎีไร้ระเบียบ อีกทั้งการมองเห็นถึงความซับซ้อนของจักรวาล ที่เกิดขึ้นในยุค Postmodern นี้ ต่างก็ได้สะท้อนให้เห็นแล้วในแนวคิดของทุกๆ ศาสตร์ และย่อมจะสะท้อนเข้าไปในแนวคิดด้านการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรได้เช่นกัน

ทฤษฎีควอนตัมกับการพัฒนาหลักสูตร

ผู้เขียนได้กล่าวถึงการครอบงำทางความคิดในการพัฒนาหลักสูตรตามแบบยุคสมัยใหม่ ที่ต้องขับเคลื่อนไปตามรูปแบบที่ถูกกำหนดขึ้น ไม่ว่า บทเรียน เป้าหมาย หรือแม้แต่วัตถุประสงค์ทางการศึกษา ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการที่มีมาก่อน ตามรูปแบบของวัฒนธรรม ตามโครงสร้างของสังคม หรือตามคำแนะนำของนักพัฒนาหลักสูตร ซึ่งในทางกลับกันแล้ว สำหรับหลักสูตรในยุค Postmodern ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ ผู้เขียนยังได้ชี้ให้เห็นถึงการที่ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ มักตีกรอบอยู่แต่ในระบบปิด อยู่แยกตัวออกจากสิ่งแวดล้อม เพราะในความจริงแล้ว เมื่อระบบได้ถูกเปิดเข้าสู่สิ่งแวดล้อมแล้ว การแลกเปลี่ยนของวัตถุ พลังงาน จะเกิดขึ้นและกระจายตัวออกไปอย่างไร้ระเบียบและไม่สิ้นสุด และในขณะที่ความไร้ระเบียบได้เพิ่มขึ้นนั้น ความซับซ้อนก็มีมากขึ้นเช่นกัน ในขณะเดียวกันการจัดระบบก็เกิดขึ้นไปพร้อมกับความโกลาหลดังกล่าว

ดังนั้นการมองจักรวาลว่าเป็นระบบปิดระบบหนึ่ง ซึ่งภายใต้ระบบปิดนี้ประกอบไปด้วยระบบย่อยๆ

ที่เปิดอยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมของระบบย่อย ๆ นั้น แนวคิดดังกล่าวนี้คือเป็นพื้นฐานสำคัญของ Post-modernism ถือเป็นการผสมผสานความเป็นรากเหง้าที่จำเป็น เปิดกว้างสู่ความหลากหลายของวัฒนธรรมย่อย ๆ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งความหลากหลายนี้สามารถเพิ่มขึ้นได้ท่ามกลางความซับซ้อนดังกล่าว ซึ่งผู้เขียนได้เปรียบเปรยกับการพัฒนาหลักสูตรว่า “เช่นเดียวกับการพัฒนาหลักสูตรที่ตอนนี้ต้องมองว่าเป็นระบบที่เปิดและคงอยู่ในความซับซ้อน” และยังเปรียบเปรยต่อไปอีกว่า บางอย่างที่มีอยู่ในจักรวาลมักจะหลุดออกมาจากการกระจายในระบบปิดของจักรวาลอยู่ตลอดเวลา เช่นเดียวกันกับในชั้นเรียน และในหลักสูตร ที่ต้องมีบางสิ่งบางอย่างต้องหลุดพ้นออกมาจากการไร้ระเบียบของระบบปิดเช่นกัน จากนั้นผู้เขียนได้อ้างถึงแนวคิดของ William Doll ที่กล่าวว่า ฟิสิกส์ในยุคศตวรรษที่ 17 นำสังคมไปสู่ความทันสมัย ส่วนฟิสิกส์สมัยใหม่ได้นำมาสู่ยุค Postmodern นักวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ยุคใหม่มีความเชื่อว่า ถ้าเราสามารถพัฒนาการวัดและคำนวณสิ่งต่างๆ เกี่ยวกับจักรวาลได้ถูกต้องอย่างแท้จริงแล้ว ความเข้าใจในคุณสมบัติทางกายภาพของจักรวาลก็จะเกิดตามมา ซึ่งหลักความไม่แน่นอน (Uncertainty Principle) ของ Heisenberg ไม่เห็นด้วยกับแนวคิดดังกล่าว โดยเขาได้แสดงให้เห็นว่า เครื่องมือหรือการวัดที่เที่ยงตรงนั้นเป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ เพราะด้วยการกระทำของการวัดเองได้ทำให้ผลลัพธ์ที่เกิดจากกระบวนการวัดเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งผู้เขียนเองก็สนับสนุนแนวคิดดังนี้ และกล่าวเอาไว้ว่า “ครูผู้สอนเองก็ควรรู้ดีได้ด้วยสัญชาตญาณว่า เรื่องดังกล่าวเป็นความจริง”

Heisenberg ยังกล่าวถึงแนวคิดของยุควิทยาศาสตร์สมัยใหม่ที่ว่า บทบาทของการสังเกตสามารถเปลี่ยนระบบได้ เพราะการวัดทุกระบบสามารถเข้าไปวัดในทุกสิ่งที่สังเกตได้ แต่ก็มึ้นนักวิทยาศาสตร์เล็กๆ กลุ่มหนึ่ง ที่ไม่เห็นด้วยกับแนวคิดดังกล่าว และเริ่มมีการนำเสนอให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ของอนุภาคนิวตรอนในฟิสิกส์ควอนตัม

Fritjof Capra [4] ได้อธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีควอนตัม ไว้ว่า การทดลองเกี่ยวกับอะตอมในต้นศตวรรษ ได้ก่อให้เกิดความตื่นเต้นและสิ่งที่ไม่คาดคิดมาก่อน อะตอมไม่ใช่อนุภาพที่แข็งแกร่งและทำลายไม่ได้ตามทฤษฎีเดิมอีกต่อไป แต่อะตอมกลับประกอบด้วยที่ว่างอันกว้างขวางและภายในที่ว่างนี้มีอนุภาคที่เล็กมากที่เรียกว่าอิเล็กตรอน เคลื่อนที่อยู่รอบนิวเคลียส หลายปีต่อมาทฤษฎีควอนตัมได้ให้ความกระจ่างว่า แม่อนุภาคเล็กกว่าอะตอมเหล่านี้ ได้แก่ อิเล็กตรอน โปรตรอน และนิวตรอนในนิวเคลียส ก็มีใช้วัตถุแข็งตันตามแนวคิดของฟิสิกส์ดั้งเดิม หน่วยที่เล็กกว่าอะตอมของสสารเป็นความจริงที่เข้าใจได้ยาก โดยที่มีลักษณะที่ตรงกันข้ามสองลักษณะอยู่ในตัวของมัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีที่เราศึกษามัน บางครั้งมันก็ปรากฏในรูปของอนุภาค บางครั้งก็ปรากฏในรูปของคลื่นและธรรมชาติอันแตกต่างเป็นสองลักษณะ เช่นนี้ก็ปรากฏอยู่ในแสงด้วย คือแสงอาจจะอยู่ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรืออนุภาคก็ได้ โอนส์ไตน์เรียกอนุภาคของแสงนี้ว่า “ควอนตา” (Quanta) ซึ่งกลายเป็นที่มาของคำว่า “ทฤษฎีควอนตัม” และปัจจุบันเรียกอนุภาคของแสงนี้ว่า โฟตอน (Photons) ทวิลักษณะของสสารและแสงนี้ เป็นสิ่งที่แปลกประหลาดมาก เป็นเรื่องที่แทบเป็นไปได้ที่จะยอมรับว่า สิ่งหนึ่งเป็นได้ทั้งอนุภาคที่จำกัดตัวอยู่ในปริมาตรที่เล็กมาก และขณะเดียวกันก็เป็นคลื่นซึ่งมีลักษณะแผ่กระจายไปในอวกาศเป็นปริมาตรอันกว้างขวาง และนี่คือสิ่งที่นักฟิสิกส์ต้องยอมรับปรากฏการณ์ของความแผกผันขัดกันเช่นนี้เป็นเรื่องที่แทบจะหมดหวังตราบนานกระทั่งเริ่มมีการตระหนักขึ้นว่าสิ่งที่เรียกว่า “อนุภาค” และ “คลื่น” นั้นเชื่อมโยงกับความคิดแบบดั้งเดิม ซึ่งไม่เพียงพอในการอธิบายปรากฏการณ์ของอะตอม อิเล็กตรอนไม่ใช่ทั้งอนุภาคหรือคลื่น เพียงแต่จะปรากฏคล้ายอนุภาคในสถานการณ์หนึ่ง และคล้ายคลื่นในอีกสถานการณ์หนึ่ง ในขณะที่มันปรากฏตัวในลักษณะของอนุภาคมันก็สามารถที่จะพัฒนาธรรมชาติของความเป็นคลื่นจากธรรมชาติความเป็นอนุภาค

ของมันเป็นด้วย ในทำนองเดียวกัน มันจะมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจากอนุภาคเป็นคลื่นและจากคลื่นมาเป็นอนุภาคนั้นแสดงว่าทั้งอิเล็กตรอน และอนุภาคอื่นๆ ของอะตอมไม่มีคุณลักษณะที่แท้จริงของตัวมันเองที่เป็นอิสระจากสิ่งแวดล้อม ลักษณะที่ปรากฏตัวคล้ายอนุภาค หรือคล้ายคลื่น ล้วนขึ้นอยู่กับสถานการณ์การทดลอง กล่าวคือขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่จะทำให้มันมีปฏิกิริยาตอบโต้ออกมา

ประสาน [5] ได้แสดงให้เห็นภาพการทดลองที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับอะตอม ระบุว่า ในระดับที่เล็กละเอียดของอะตอม ระดับอิเล็กตรอนนั้นมันเป็นไปได้ทั้งสสารวัตถุและไม่ใช่ เขาก็หยิบก้อนไม้ใส่ลงไปในเตาหลอม แนนอนก้อนไม้มันก็จะไหม้กลายเป็นควันโขมง และเขาก็มีวิธีแยกควันที่ประกอบด้วยอะตอมของธาตุคาร์บอนแล้วปิดเตาหลอมนั้นจนมืดสนิท เพียงเปิดรูเล็ก ๆ ขึ้นมารูหนึ่งขนาดพอให้อิเล็กตรอนลอดออกมาได้ อิเล็กตรอนก็จะทะลอมวิ่งออกมาเป็นสาย แต่เนื่องจากมันเล็กละเอียดอย่างที่สุดจนมองไม่เห็น นักวิทยาศาสตร์ก็เลยเอาจอรับภาพมาขึ้นทางรังคอยจับอิเล็กตรอนเพื่อจะให้เราเห็นมันได้และเขายังเอาแผ่นกระดาษสีดำเจาะรูไว้ตรงกลางมาวางระหว่างรูที่ฝาเตากับจอพิเศษนั้น และปล่อยให้อิเล็กตรอนที่ออกมาจากเตาเป็นแถว ๆ นั้น ผ่านรูของแผ่นกลางมากระทบกับจอรับภาพ และสิ่งที่เกิดขึ้นบนจออันเองที่อธิบายควอนตัมให้เราเข้าใจมันจะเป็นดังนี้

ถ้ารูที่กระดาษดำมีขนาดใหญ่ จะปรากฏจุดเล็ก ๆ ขึ้นที่จอรับภาพ แต่แทนที่จะเป็นกระจุกอยู่ตรงกลางเหมือนเรายังลูกปทรายผ่านช่องไปที่เป้า รอยกระทบที่จอภาพกลับแปรอะไปหมดตรงโน้นบ้าง ตรงนี้บ้าง ส่วนหนึ่งออกไปนอกขอบวงกลมของรูบนแผ่นกระดาษที่เอามาขึ้นไว้ แต่พอนักวิทยาศาสตร์ลดขนาดของรูบนกระดาษแผ่นกลางลงมาอีก รอยที่ลูกปทรายมาชนปรากฏบนจอรับภาพจะรวมกันเป็นภาพมัว ๆ อยู่ตรงกลางจอภาพตามที่เราเองก็คิดเช่นนั้น แต่พอทำให้รูบนกระดาษแผ่นกลางเล็กลงอีก แทนที่เราจะเห็นรอยชนเป็นจุด ๆ บนจอรับภาพ กลับพบว่า

มันกลับเป็นภาพที่ขยายมากกว่ารูมากยิ่งนัก และเป็นภาพที่เหมือนวงแหวนซ้อนกันเป็นชั้น ๆ รูบนแผ่นนั้นก็ยิ่งเล็กลงวงแหวนที่ซ้อน ๆ กันเหมือนกับคลื่นที่เกิดขึ้นเมื่อโยนก้อนหินเล็ก ๆ ลงไปในบ่อน้ำ ก็ยิ่งเห็นได้ชัดและขยายจนเต็มจอภาพข้างหลัง เมื่อทำให้รูเล็กที่สุดให้อิเล็กตรอนมันผ่านได้ครั้งละตัวปรากฏว่า ภาพยังชัดและอิเล็กตรอนแต่ละตัวมันเหมือนกับว่ามันรู้ว่าจะไปตรงไหนที่เป็นที่ของมัน บางตัวไปที่วงแรก บางตัวไปวงที่สอง แต่ไม่มีตัวไหนไปที่ช่องว่างระหว่างวงหรือในร่องระหว่างส่วนนูนของคลื่นเลย

และถ้าแทนที่จะทำรูบนกระดาษแผ่นกลาง นักวิทยาศาสตร์ทำเป็นร่องยาวเล็ก ๆ สองร่อง และเอากระดาษอีกแผ่นหนึ่งมีรูตรงกลางรูเดียวมากั้นวางไว้ข้างหน้าแผ่นที่มีร่องสองร่องปรากฏว่า ภาพที่ออกมาปรากฏบนจอภาพแทนที่จะเป็นภาพร่องสองภาพ แต่พบว่ามันเป็นหัวภาพที่เหลื่อมล้ำกัน และพอนักวิทยาศาสตร์ปิดร่องใดร่องหนึ่งบนแผ่นกั้นที่มีสองร่อง ปรากฏว่าจอที่รับภาพที่เป็นรอยลูกปทรายชนเป็นกระจุก ทั้งที่ร่องบนกระดาษแผ่นแรกกับแผ่นที่สองไม่ตรงกัน แสดงว่าอิเล็กตรอนในสภาพของลูกปทรายเป็นสสารวัตถุ นั่น มันสามารถเปลี่ยนไปเป็นสภาพของคลื่นที่ขยายวงซ้อน ๆ กันเหมือนคลื่นที่เกิดขึ้นในน้ำหรือคลื่นแสงก็ได้ และจุดที่สำคัญ คือ เมื่อนักวิทยาศาสตร์ปรับรูปรับร่อง ต้องไม่ไปคอยสังเกตมัน ไปคอยจับมัน มันจะกลายเป็นภาพคลื่นต่อเมื่อเราไปสังเกตจอภาพ หลังจากที่ทำหตุการทดลองแล้วเท่านั้น ถ้าไปคอยจับตามันอยู่ มันจะไม่มีสภาพเป็นคลื่นและจะไม่มียวงแหวนให้ดูอย่างแน่นอน...

แล้ว ควอนตัมฟิสิกส์สามารถที่จะชี้แนะถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรในยุค Postmodern ได้หรือไม่ เป็นประเด็นสำคัญที่ผู้เขียนได้หยิบยกขึ้นมาในการอธิบาย โดยรายละเอียดเกี่ยวกับควอนตัมฟิสิกส์ ผู้เขียนได้ประยุกต์แนวคิดดังกล่าวมาสู่การพัฒนาหลักสูตรว่า คงเป็นไปได้เลยที่หลักสูตรในยุค Postmodern จะมามุ่งเน้นกับการประเมินผลตามบทเรียน ประเมินผู้เรียน และห้องเรียนบนพื้น

ฐานของแผนงาน ผลลัพธ์ที่ต้องการ หรือตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้แล้วก่อนหน้านี้ เช่นเดียวกับอิเล็กทรอนิกส์ที่เราไม่สามารถจะระบุลักษณะที่แน่นอนของมันได้

ห้องเรียน... พลังงานที่ไร้ขอบเขต แต่รวมเป็นหนึ่งเดียว

จากการสำรวจหน่วยที่เล็กกว่าอะตอม ได้แสดงให้เห็นถึงพลวัตของสรรพสิ่งในธรรมชาติ การค้นพบดังกล่าวทำให้ประจักษ์ถึงองค์ประกอบของอะตอมส่วนที่เล็กที่สุดของอะตอม ความเป็นพลวัตของรูปแบบที่ไม่คงที่แน่นอน เป็นสิ่งที่ดำรงอยู่โดยแยกตัวอยู่ต่างหาก แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายทางปฏิสัมพันธ์ที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ปฏิกริยาเหล่านี้เกี่ยวพันกันด้วยพลังงานของตัวมันเองอย่างไม่รู้จบ เช่นเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงอนุภาคที่เล็กที่สุด ที่มีความเป็นพลวัตเกี่ยวเนื่องกันไป ที่มีทั้งการสร้างและทำลายอย่างไม่มีที่สิ้นสุด แต่ต่อเนื่องกันไปตามรูปแบบของพลังงานที่หลากหลาย ปฏิสัมพันธ์ของส่วนที่เล็กที่สุดยังก่อให้เกิดโครงสร้างที่มีความถาวรขึ้นและรวมกันเป็นสรรพสิ่งต่าง ๆ ในโลก ซึ่งสภาพที่ไม่คงที่นี้จะสั่นไปมาตามจังหวะของการเคลื่อนไหว ดังนั้น ทั้งหมดของจักรวาลนี้จึงถูกผูกมัดอยู่ด้วยการเคลื่อนไหวและกิจกรรมต่าง ๆ อย่างไม่มีวันจบสิ้น

ข้อความข้างต้นได้ทำให้ผู้เขียนระลึกไปถึงความเคลื่อนไหว และพลังงานที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและโรงเรียน โดยผู้เขียนได้เปรียบเปรยว่า ถ้าจักรวาลในระดับของควอนตัม เป็นพลังจักรวาลที่ยึดหยุ่นไม่ตายตัว แล้วทำไมมุมมองของพวกเราเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอน และการวิจัยจึงจะยังคงยึดติดอยู่กับรูปแบบของแนวคิดทางฟิสิกส์ในยุคเก่าอยู่ ผู้เขียนได้อ้างถึง William Doll ที่ชี้ให้เห็นว่า กระแสหลักสูตรการศึกษาไม่เพียงแต่อิงอยู่กับโมเดลเชิงประสิทธิภาพทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังมีรากฐานมาจากแนวคิดของกลุ่มนิยมสมัยใหม่ (Modernist) ในช่วงศตวรรษที่ 17-19 อีกด้วย

ประเด็นคำถามในขณะนี้ ที่ผู้เขียนได้หยิบยกขึ้นมาจึงอยู่ในประเด็นที่ว่า อะไรเป็นสาเหตุของการทำให้กระบวนทัศน์หนึ่งกลายเป็นเรื่องที่เหลวไหลน่าหัวเราะ เช่นเดียวกับที่ Copernicus และ Einstein ได้นำเสนอกระบวนทัศน์ใหม่ที่เป็นที่สด และทำให้นแนวคิดของ Descartes และ Newton ต้องตกไป และแน่นอนว่า ผลงานของทั้ง Copernicus และ Einstein ก็ได้เป็นสะพานเชื่อมต่อระหว่างกระบวนทัศน์ในยุค Premodern และ Postmodern แล้วกระบวนทัศน์อะไรทางวิทยาศาสตร์ในยุค Postmodern ที่จะเป็นหนทางสู่การปฏิรูปทฤษฎีหลักสูตรและศาสตร์ต่าง ๆ

ผู้เขียนได้นำเสนอแนวคำตอบหนึ่งที่น่าสนใจ โดย Stephen Toulmin ที่กล่าวไว้ว่า “พวกเราต้องนึกถึงเสมอว่า จักรวาลคือระบบผสมผสานที่บูรณาการเป็นหนึ่งเดียว ทุกอย่างที่อยู่บนโลก ไม่ว่าจะเป็น ชีวิตมนุษย์ ธรรมชาติ หรือแม้แต่พระผู้เป็นเจ้า ล้วนสัมพันธ์กันภายใต้ตัวแบบที่มีระบบ ความสัมพันธ์ระหว่างกันภายใต้จักรวาล การเชื่อมโยงระหว่างกันแบบควอนตัม จึงเป็นหัวใจของหลักสูตรในยุค Postmodern และผู้เขียนยังได้สนับสนุนแนวคิดของ David Bohm ซึ่งสอดคล้องกันว่า

“เพราะเราไม่ได้อยู่ในโลกที่ถูกแยกออกเป็นส่วน ๆ สรรพสิ่งและตัวจิตสำนึกไม่ได้ถูกแบ่งแยกระดับได้อย่างแท้จริง ถ้าวิทยาศาสตร์สามารถประสพผลได้โดยปราศจากเจตคติในเชิงศีลธรรม เมื่อนั้นโลกจะต้องดำเนินไปสู่ทางหายนะ วิทยาศาสตร์ยุค Post-modern จะต้องทำให้การแบ่งแยกระหว่างความจริงและคุณความดี คุณค่าและข้อเท็จจริง จริยธรรมและความจำเป็นหมดไปให้ได้แน่นอนว่า ต้องมีการเรียกร้องในการปฏิวัติทางความคิดอย่างยิ่งใหญ่เกี่ยวกับความรู้ (Knowledge) แต่ก็เป็นความจำเป็นที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แล้วมนุษยชาติจะสามารถมีโอกาสได้เรียกร้องถึงการท้าทายนั้นหรือไม่...”

เช่นเดียวกันกับการพัฒนาหลักสูตร ที่เราจะสามารถมีโอกาสรื้อสร้างถึงการท้าทายอะไร ต่าง ๆ ได้หรือไม่ แล้วทำไมการเคลื่อนย้ายกระบวนทัศน์ของการพัฒนาหลักสูตรแบบ Modern ไปสู่ มุมมองแบบ Postmodern จึงเป็นเรื่องที่ยากยิ่งเหลือเกิน เหตุผลประการหนึ่งที่เราเขียนได้หยาบๆมาอธิบายถึงความยากในการเคลื่อนไปสู่วิสัยทัศน์แบบ Postmodern คือ การที่พวกเราในยุคทันสมัยมักยึดติดกับการแก้ปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้โดยตรงกับปัญหานั้น ๆ เท่านั้น เช่น โลกกำลังขาดพลังงาน เราก็สร้างเขื่อนสร้างโรงงานพลังนิวเคลียร์ คนไม่มีการศึกษาเราก็เอาโรงเรียนเข้าไปไว้ในชุมชน ซึ่งโครงสร้างของฟิสิกส์ยุคเก่าก็ช่วยสนองต่อการแก้ปัญหาในลักษณะดังกล่าวได้ดี จึงทำให้ฟิสิกส์ยุคเก่ายังคงมีประโยชน์อยู่ เหมือนกับสิ่งที่เราเรียกว่า “ขอบเขตของมิติที่เป็นกลาง” (Zone of Middle Dimension) และทำให้เราเจตนาที่จะหลงลืมถึงความ เป็นจริงที่เกิดขึ้นทั้งปรากฏการณ์ของควอนตัมและ จักรวาล พวกเราต่างยึดมั่นว่ากระบวนทัศน์ของฟิสิกส์ ยุคเก่า วิธีการจัดการตามแบบประเพณีนิยม รวมถึง การพัฒนาหลักสูตร ถ้ามันมีความสมบูรณ์ก็จะสามารถ แก้ววิกฤตทางนิเวศวิทยา สังคมวิทยา และการศึกษาได้ แต่พวกเราที่พลาดกับการมีสำนึกต่อความซับซ้อน และการมีความสัมพันธ์ระหว่างกันของการกระทำต่าง ๆ แนวคิดของ Postmodern จึงท้าทายพวกเราให้ได้ เข้าไปสู่ “ขอบเขตใหม่ของความรู้” (New Zone of Cognition) ถึงแม้ว่า Zone of Middle Dimension อาจจะยังคงมีประโยชน์ในยุคสมัยใหม่ก็ตาม เพราะ การปฏิเสธผลที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการไม่ยอมรับ มิติของควอนตัมและจักรวาล ถือเป็นการคุกคามถึงการ ดำรงอยู่และการสามารถมีชีวิตต่อไปได้ของสิ่งมีชีวิต ดังนั้นแนวคิดเกี่ยวกับระยะควเวลา (Space-time) ในยุค Postmodern ต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวน ทัศน์ในการจัดการและพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรแบบสภาวะไร้ระเบียบ

ประเด็นคำถามต่อไปที่ผู้เขียนได้กล่าวถึง คือ อะไรคือกระบวนทัศน์ใหม่ และโมทัศน์ใหม่ของ หลักสูตรแบบสภาวะไร้ระเบียบ ซึ่งแน่นอนว่าคำตอบนี้ จะไม่ใช่หนทางที่ไปสู่การทำลายหรือการเดินทางที่ไร้ซึ่ง จุดหมาย ผู้เขียนได้อ้างถึง โตอะแกรมของระยะสเปซ (Phase Space) ใน “ระบบไร้เส้นตรง” ของ Lorenz ซึ่งเป็นคนแรกที่ใช้มันอธิบายเกี่ยวกับแบบแผนของ อากาศ

ประการแรก : Chaos ไม่ใช่สิ่งที่ยุ่งเหยิง หรือ เป็นเหตุบังเอิญธรรมดา ๆ แต่มันเป็นรูปแบบที่มีระบบ แต่เต็มไปด้วยความซับซ้อน เราไม่สามารถที่จะคาดเดา ถึงตำแหน่งของทางโคจรถัดไปที่จะควรจะเป็นได้ จาก วงโคจรก่อนหน้านี้ (หรือกล่าวได้ว่า ไม่มีทางอย่าง แน่นนอนที่วงโคจรทั้ง ๆ จะเกิดขึ้นซ้ำกันได้) แต่ทั้ง 2 กรณีก็ไม่ได้เคลื่อนไหลหลุดพ้นไปจากขอบเขตของ โตอะแกรมได้

ประการที่สอง : ทางโคจรทั้งสองต่างอยู่ภาย ใต้ขอบเขตและพื้นที่ศูนย์กลางของจุดดึงดูดเดียวกัน แต่ก็ไม่สามารถที่จะกำหนดได้อย่างแน่นอนตายตัวถึง ขอบเขตและศูนย์กลางนั้น แต่เมื่อใดที่ทางโคจรเริ่ม ขยับออกจากศูนย์กลางมันก็จะดึงดูดกลับมา เพียง เพื่อที่จะขยับออกไปอีกครั้งหนึ่ง ความ สมดุลในพลวัต (Dynamic Tension) ความเป็นตัวตนของระบบนี้ จึงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการขยับออกไปและการ ดึงดูดกลับเข้ามา

ประการที่สาม : ปรากฏการณ์ปีกผีเสื้อ (Butterfly Wing) หรือ ตานกฮูก (Owl's Eye) เป็น สาเหตุที่ทำให้ตำแหน่งทางโคจรเกิดความแปรปรวนได้ และความแปรปรวนนี้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา แต่เรา ก็ไม่สามารถที่จะพยากรณ์ตามแปรปรวนนั้นได้ จาก เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้ จึงไม่สามารถจะกล่าว ได้เลยว่าความแปรปรวนจะเกิดขึ้นเมื่อไหร่ เราเพียง แต่บอกได้ว่า มันเป็นการเกิดขึ้นที่มีรูปแบบอย่าง ไม่ แน่นนอน ซึ่งก็ถือเป็นรูปแบบหนึ่งเช่นกัน

ชัยวัฒน์ [6] ได้อธิบายถึงการทดลองของ Edward Lorenz เกี่ยวกับ Butterfly Effect ไว้ดังนี้ คือ ...เหตุการณ์ครั้งสำคัญที่กระตุ้นให้สนใจในศึกษาทฤษฎีไร้ระเบียบจากการทดลองคำนวณดินฟ้าอากาศระยะยาวของ Edward Lorenz แห่งสถาบัน MIT เมื่อกลางทศวรรษที่ 60 อาจารย์ด้าน Meteorology ผู้พยายามสร้างโมเดลการคำนวณในการพยากรณ์อากาศโดยใช้สมการง่าย ๆ แสดงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิกับกระแสลม เข้าป้อนข้อมูลที่มีจุดทศนิยม 6 หลัก เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งพิมพ์ผลออกมาทุก ๆ นาที ด้วยความที่เบื่อนั่งคอยผลลัพธ์นาน ๆ Lorenz จึงตัดตัวเลขหลังจุดทศนิยมออกไปเสีย 3 หลัก เขาเอาผลลัพธ์จากระยะหนึ่งมาเป็นจุดเริ่มต้นของการคำนวณ แล้วสแตร์ทโปรแกรมใหม่ ผลของการคำนวณระยะแรกเหมือนกับการทดลองเก่า ๆ ที่เคยทำมาครั้งแล้วครั้งเล่า หลังจากลูกโป่งกาแฟกลับมามีตัวเลขใหม่ ปรากฏว่าผลลัพธ์ต่างกันโดยสิ้นเชิง โมเดลของดินฟ้าอากาศไปกันคนละทิศทาง Lorenz คิดว่าเครื่องคอมพิวเตอร์คงจะมีอะไรผิดพลาดถึงทดลองซ้ำอีก ผลคำนวณยังคงยืนยันความแตกต่างดังครั้งแรก เขาทดลองอีกสองสามครั้งซึ่งก็ย้ำความถูกต้องของคอมพิวเตอร์ จนในที่สุดเขาได้รู้ว่าความแตกต่างของโมเดลนั้นมาจากการลดตัวเลข 3 หลักหลังจุดทศนิยมซึ่งเป็น “เงื่อนไขเบื้องต้น” ในการคำนวณ เพราะผลต่างเพียงน้อยนิดอย่างไม่น่าเชื่อเช่นนี้ทำให้มันได้การขนานนามว่าเป็น “ผลกระทบผีเสื้อ” (Butterfly Effect) ที่โด่งดังไปทั่วโลก ศาสตราจารย์ Lorenz กล่าวว่า “ในทางทฤษฎีด้าน Meteorology ผีเสื้อตัวใหญ่ตัวหนึ่งกระพือปีกที่ฮ่องกงสามารถทำให้ดินฟ้าอากาศที่แคลิฟอร์เนียเปลี่ยนแปลงได้เมื่อหนึ่งเดือนให้หลัง” จุดที่เป็นประเด็นสำคัญข้อหนึ่งในทฤษฎีไร้ระเบียบคือความอ่อนไหวอย่างสูงของเงื่อนไขเบื้องต้น กับ Principle of Weak Causality ที่ถือว่าสาเหตุเบื้องต้นเพียงนิดเดียว สามารถก่อให้เกิดผลสะท้อนใหญ่หลวงได้ ดินฟ้าอากาศ การวิวัฒนาการ (Evolution) การพัฒนาของระบบนิเวศน์ และพัฒนาการด้านจิตใจของมนุษย์ ล้วนแล้วแต่เป็น

กระบวนการที่ต่อเนื่องต่อการอธิบายของวิทยาศาสตร์เส้นตรงมาตลอด แล้วจะไม่ยอมอยู่ใต้กฎข้อนี้ในอนาคตด้วย

ผู้เขียนได้อุปมาห้องเรียนแจกเช่นกับไดอะแกรมระยะสเปซ (Phase Space Diagram) โดยยกตัวอย่างของภาวะไร้ระเบียบที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในห้องเรียน เช่น ห้องเรียนก็ต้องมีจุดศูนย์กลางของการดึงดูด เช่น การใช้ Thematic Unit กิจกรรมการทดลอง หรือเรื่องราวสั้น ๆ เพื่อเป็นจุดดึงดูดให้เกิดความสมดุลย์ในพลวัต (Dynamic Tension) เช่นเดียวกับจักรวาล หรือการสนทนา ระหว่างครูและนักเรียนจะต้องเป็นไปในลักษณะของการดึงดูดกลับไปกลับมาระหว่างจุดหนึ่ง ๆ ไปสู่อีกจุดหนึ่ง โดยปราศจากการคาดเดาหรือกำหนดเอาไว้ล่วงหน้า แต่คำถามและข้อเสนอแนะทั้งหมดต่างก็อยู่ภายใต้กรอบของสาระในบทเรียนเดียวกัน และสิ่งที่ควรพิจารณาต่อก็คือ เหตุการณ์แปรปรวนที่เกิดขึ้นในห้องเรียนที่ไม่สามารถคาดเดาได้นั้น อาจจะนำไปสู่การบูรณาการเพื่อให้เกิดพลวัตทางความคิดที่จะนำไปสู่หลักสูตรก็ได้

หลักสูตรในยุค Postmodern ในทศวรรษของผู้เขียน จึงควรท้าทายการมองจักรวาลแบบเครื่องจักรตามแนวคิดของฟิสิกส์โบราณ รวมทั้งการท้าทายถึงภาพลักษณ์ของพลังจักรวาลซึ่งดูเหมือนจะว่างเปล่า เป็นเหมือนโครงสร้างสมมติ และพลังที่มองไม่เห็นที่คอยควบคุมการเคลื่อนไหวที่ไม่สามารถคาดเดาได้ของส่วนที่เล็กที่สุดของจักรวาล ดังนั้นการมองจักรวาลแบบ Newton ที่กำหนดภาพลักษณ์ของจักรวาลที่ทุก ๆ ส่วนจะเคลื่อนที่ไปภายใต้กฎของการเคลื่อนที่แบบเครื่องจักร และทุกสิ่งที่เกิดขึ้นก็คือผลที่เกิดจากการขับเคลื่อนของเครื่องจักรใหญ่นี้ รวมทั้งการมองว่าเวลาไม่ได้มีนัยอย่างแท้จริง เพราะสภาวะของจักรวาลในทุกเวลาและทุกสถานที่ได้อูกกำหนดเอาไว้แล้วอย่างแน่นอน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวผู้เขียนกล่าวว่า ถือเป็นความรู้ทางจักรวาลที่ไร้ประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะการมองว่าเวลาเป็นเพียง Parameter

หนึ่งที่ไม่มีโอกาสที่จะเกิดการแปรเปลี่ยน หรืออยู่ในสภาวะไร้ระเบียบได้ในสามัญสำนึกของ Postmodern แล้ว การบริหารจัดการเวลาจึงเป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้ เพราะจักรวาลไม่ได้ถูกสร้างขึ้นมาภายใต้เวลาและสเปซ แต่จักรวาลเป็นส่วนหนึ่งทั้งของเวลาและสเปซ

แล้ววันสัมมนาก็มาถึง...

ผู้เขียนได้บรรยายถึงสภาพก่อนการเริ่มสัมมนาไว้ว่า ตัวเขาได้ถูกจัดให้พูดในรายการสุดท้ายของบ่ายวันหนึ่ง บริเวณหลังห้องประชุมเต็มไปด้วยเหล่าผู้บริหารที่ดูเหมือนท่าทางแสนจะอ่อนล้าดูหมดเรี่ยวหมดแรง โดยที่บริเวณหน้าห้องประชุมหนาแน่นไปด้วยเก้าอี้ที่ว่างเปล่า ไม่มีใครนั่งอยู่แม้แต่คนเดียว การสัมมนาโดยตัวผู้เขียน เริ่มต้นขึ้นด้วยการเล่าเรื่องราวจากประสบการณ์น่าสนใจที่เขาไปประสบมาเมื่อหลายปีก่อนเกี่ยวกับ กฎของคนดำในโบสถ์ (A Rural Black Church) แห่งหนึ่ง เรื่องราวที่ผู้เขียนเล่าเริ่มต้นที่ เมื่อเหล่านักร้องประจำโบสถ์ได้เข้ามาถึง พวกเขาได้จัดเตรียมเครื่องดนตรีและอุปกรณ์ต่างๆ ในขณะที่ชาวบ้านก็ค่อย ๆ ทอยยเข้ามาในโบสถ์ พร้อมกับกล่าวทักทายซึ่งกันและกัน มีการพูดคุยเรื่องราวต่าง ๆ นานา ในขณะที่เหตุการณ์ในโบสถ์ดังกล่าวกำลังดำเนินไปเรื่อย ๆ อยู่ นั่น ก็ดูเหมือนว่ากำลังมีพลังบางอย่างค่อย ๆ เริ่มก่อตัวขึ้นภายในโบสถ์ ระดับปฏิสัมพันธ์ของพลังงานนั้นได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกันกับที่เสียงเปียโนที่ดังขึ้น ๆ คณณักร้องค่อย ๆ ประมออย่างเป็นจังหวะไปเรื่อย ๆ และแล้วโดยที่มิได้นัดหมาย การประกอบพิธีกรรมในโบสถ์ก็เริ่มต้นขึ้น เสียงดนตรีเสียงประมอ ต่างประสานสัมพันธ์กันด้วยพลังที่ยิ่งใหญ่มั่นชั่งเป็นเหตุการณ์ที่ดูเหมือนกับจะไม่เคยปรากฏขึ้นในโบสถ์อื่น ๆ เลย ไม่มีใครลุกขึ้นมาจับไมโครโฟน แล้วก็ประกาศให้ทุกคนมารวมกัน ไม่มีการประกาศให้เปิดสมุดเพลงเพื่อร้องเพลงสวดในหน้านั้นหน้า นี่ สิ่งที่เกิดขึ้นในโบสถ์ของชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกันแห่งนี้ล้วนเกิดขึ้นไปอย่างเป็นธรรมชาติอย่างยิ่ง ในช่วงขณะหนึ่งทุกคนในโบสถ์ต่างมีความหลากหลาย

ท่ามกลางสถานการณ์ที่ดูเหมือนจะยุ่งเหยิง แต่เมื่อต้องมีการชุมนุมเกิดขึ้น กลับไม่มีความจำเป็นในการร้องขอการชุมนุมที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากข้างในของแต่ละคน ภายใต้ช่วงเวลาของเสียงดนตรี ไม่มีการกำหนดเวลาของการเริ่มต้น แต่ “มันจะเริ่มเมื่อทุกคนพร้อม”

ในขณะที่มีการเทศนาอยู่นั้น ในบางครั้ง พระคุณเจ้าใช้เวลาในการเทศที่ยาวนาน แต่บางครั้งก็ดูจะสั้นเหลือเกิน แต่พระคุณเจ้ารู้ว่าเมื่อไหร่ท่านจะเงียบและในจังหวะใดท่านจะเปล่งถ้อยคำออกมา และโดยมิได้นัดหมาย เหล่าสาธุชนทั้งหลายต่างก็เปล่งเสียงประสานไปพร้อมกับพระคุณเจ้าว่า “Amend” และ “Praise be Jesus” ไม่ว่าทั้งนักบวชและเหล่าสาธุชนต่างดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นพลวัตที่กลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวอย่างแยกออกจากกันไม่ได้ ผู้เขียนกล่าวว่าปรากฏการณ์ในโบสถ์ของคนดำดังกล่าว น่าจะเป็นตัวอย่างของการมีความสัมพันธ์ร่วมกันที่ควรต้องแผ่ซ่านเข้าไปในการพัฒนาหลักสูตรในยุค Postmodern หลักสูตรต้องสร้างขึ้นไปพร้อมกับสภาพแวดล้อมของการรวมกันระหว่างสเปซและเวลา หลังจบการสัมมนาของผู้เขียน เขาได้สรุปผลการประเมินตัวเองเอาไว้ว่า วันนี้ผู้บริหารบางคนคงกลับไปด้วยความผิดหวัง ที่พวกเขาไม่ได้ถูกหยิบยื่นให้ด้วยรายการสำเร็จรูปของวิธีการจัดการเวลาเพื่อที่จะได้เอาไปใช้ในงานของพวกเขาได้ทันที แต่ในขณะที่บางคนก็กลับไปด้วยความสดชื่นอีกครั้งที่พวกเขาได้รับรู้และเข้าใจถึงการรู้แจ้งในการบริหารชีวิต ซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์เกี่ยวกับ Space-time ของเขาได้ การพัฒนาหลักสูตรในยุค Postmodern จึงเป็นการเข้าใจถึงมุมมองของพลังจักรวาลซึ่งจะนำความตั้งใจของเหล่านักการศึกษาได้ประจักษ์ถึงการเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบจากชีวิตที่ไร้ระเบียบ

แล้วเราจะไปทางไหน...กับการพัฒนา

หลักสูตร

ตั้งแต่การเริ่มต้นในประเด็นเกี่ยวกับการจัดการเวลา ที่ผู้เขียนได้นำมาเป็นจุดเริ่มต้นในการนำเสนอแนวคิดใหม่เกี่ยวกับ “เวลา” ว่าเป็นสิ่งที่สามารถบริหารจัดการได้อย่างที่ต้องการหรือที่อยากจะให้เป็นได้อย่างแท้จริงหรือไม่ เรื่องของเวลาจึงเป็นนามธรรมที่ต้องใช้เวลาคิดคำนึง และท้าทายบรรดานักคิดต่อไปอีกนานในอนาคต ชัยวัฒน์ [3] ได้ให้แง่คิดเกี่ยวกับการจัดการเวลาไว้อย่างน่าสนใจว่า การจัดการเวลาเป็นเรื่องสำคัญ เป็นเรื่องที่จะเป็นวิชาการหรือเป็นนามธรรมอย่างมาก แต่ในความจริง การจัดการเวลาไม่ได้เป็นเรื่องที่เป็นนามธรรมหรือเป็นวิชาการเกินไปแต่อย่างใด หากเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับการจัดการกับปัญหาในทุกๆ อย่างที่มนุษย์เกี่ยวข้อง ตัวอย่างความสำคัญของการจัดการเวลา คือความชยัน กับความสำเร็จ...

ปัญหาใหญ่ปัญหาหนึ่งของเรื่องการจัดการเวลา คือ การจัดการกับ “การเสียเวลา” การเสียเวลา คือการใช้เวลาอย่างไม่เป็นประโยชน์ หรือการใช้เวลาที่ผิดทาง ซึ่งเป็นปัจจัยต้นเหตุของชีวิตที่เป็นทุกข์มากที่สุดของคนเรา... แต่ทั้งนี้ มิได้หมายความว่าคนเราต้องใช้เวลาทุกนาทีอย่างมีคุณค่า คนที่จัดการเวลาเป็นจริง ๆ แล้วก็ยังสามารถทำในสิ่งที่อาจจะดูเหมือนเสียเวลาหรือไร้สาระได้เป็นครั้งคราว และจริง ๆ แล้ว การใช้เวลาที่ดูไร้สาระเป็นบางครั้งก็เป็นสิ่งที่ดี ตราบเท่าที่ความไร้สารถนั้นไม่เป็นอันตรายต่อตนเองและต่อคนอื่น

เรื่องของ “เวลา” ถือเป็นเรื่องที่ต้องนำมาขบคิดเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา เพราะเวลากับการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดปัจจุบันนี้ ดูจะเป็นคนละส่วนที่แยกออกจากกันอย่างชัดเจน แล้วก็มีการช่วงชิงเวลากันอย่างไม่ค่อยจะยอมใคร ผู้รู้แต่ละศาสตร์ต่างก็เห็นความสำคัญในศาสตร์ของตัวเองเป็นหลัก เวลาจึงเป็นสัญลักษณ์สำคัญของการแสดงให้เห็นความสำคัญในศาสตร์นั้น ๆ

ก่อให้เกิดการช่วงชิงเพื่อแสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่ตนครอบครอง เมื่อเวลาตามทฤษฎีสัมพัทธภาพของไอน์สไตน์ เป็นส่วนหนึ่งกับสเปซที่แยกออกจากกันไม่ได้ เป็นมิติที่ต้องพิจารณาร่วมกับสรรพสิ่งทั้งมวลอย่างเป็นเนื้อเดียวกัน ดังนั้นเมื่อมองย้อนกลับมาที่หลักสูตร ถ้าเราพิจารณาด้วยมุมมองทางวิทยาศาสตร์ยุคเก่า หลักสูตรก็คงเป็นเพียงวัตถุที่มีเพียง 3 มิติ เมื่อเป็นเช่นนั้นแล้วหลักสูตรที่มี 4 มิติจะมีลักษณะเช่นไร ในประเด็นคำถามที่ตั้งกับตัวเองครั้งนี้ โดยส่วนตัวแล้วคงไม่สามารถระบุได้ชัดเจนถึงหลักการ หรือเป็นโครงร่างทฤษฎีทางหลักสูตรที่มีรูปแบบตายตัวได้ แต่ด้วยเวลาที่เรากำลังพิจารณาว่าเป็นมิติที่ต้องควบคู่ไปกับตัวหลักสูตรนั้น ผู้ที่อยู่ในแวดวงการศึกษาที่ต่างยึดมั่นในทฤษฎีหรือตัวแบบการพัฒนาหลักสูตรที่มีกระบวนการแน่นอนตายตัวหรือในแบบประเพณีนิยมอาจต้องเหลียวหันมามองการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ใหม่ เช่นที่นักพัฒนาหลักสูตรทราบกันดีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรแบบดั้งเดิมที่ต้องเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความจำเป็นขั้นพื้นฐานที่พยายามจะคาดการณ์ หรือล่วงรู้สภาพในอนาคตว่าจะเป็นเช่นไรในอีก 5 ปี 10 ปี แล้วนำผลของการคาดเดานั้นมากำหนดเป็นจุดหมายของหลักสูตร เพราะการพยายามเริ่มต้นด้วยการคิดว่า ต้องเป็นอย่ำนั้นอย่างนี้ ก็เป็นการเริ่มต้องแยกส่วนหลักสูตรออกมาจากตัวของเวลาเสียแล้ว อีกทั้งยังเป็นการคิดอย่างเป็นเส้นตรงที่มองว่า อีก 5 ปี จะเป็นอย่างนี้ อีก 10 ปี จะเป็นอย่างนั้น ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้ว การดำเนินชีวิตของสรรพสิ่งมันมิได้เกิดขึ้นด้วยชุดเหตุการณ์ที่เรียงลำดับกันอย่างต่อเนื่องเหมือนกับการร้อยลูกปัด ดังนั้นหลักสูตร 4 มิติ จึงน่าจะเป็นหลักสูตรที่มีความเป็นพลวัตอยู่ตลอดเวลา ตั้งแต่การเริ่มต้นที่จะเป็นตัวหลักสูตรขึ้นมาก็ควรเป็นไปโดยพลวัตของธรรมชาติแวดล้อมที่อยู่ ณ ขณะนั้น เวลานั้น ขยับเคลื่อนและขยายเครือข่ายไปตามแรงธรรมชาติที่ควบกันไปถึงสเปส (ตัวหลักสูตร) และเวลาอย่างแยกออกจากกัน

ไม่ได้ ไม่ใช่เรื่องง่ายในการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ เพราะสภาวะของการตกค้างของกระบวนทัศน์เดิมย่อมสลับพันออกไปได้ยาก และย่อมก่อให้เกิดความสับสนระหว่างเก่าใหม่ แต่ที่ก็ถือเป็นธรรมชาติของกระบวนการทางปัญญาที่ต้องเผชิญ และก้าวข้ามผ่านไป

ในการนำเสนอบทความครั้งนี้ ในฐานะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในสาขาหลักสูตรและการสอน กับลูกศิษย์คนหนึ่งที่จะมองเห็นหนทางก้าวข้ามเพื่อไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวองค์ความรู้ชุดหนึ่งที่เกิดขึ้นจริงในสังคมแต่โรงเรียนและสถานศึกษายังไม่เห็นถึงชุดความรู้ดังกล่าว และแทบไม่มีการกล่าวถึง แต่ด้วยแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอนแบบประเพณีนิยมที่ไม่อาจนำไปใช้อธิบายได้ในชุดความรู้ดังกล่าว ลูกศิษย์คนนี้ก็กำลังหาหนทางของการเข้าถึง “กระบวนการพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความเสมอภาคทางเพศภาวะ” เพราะเรื่องว่าด้วยเพศภาวะ มีความซับซ้อน และแยกย่อยจนคนทั่วไปอาจมองไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องลุกขึ้นมาพูดเพื่ออะไร แต่ด้วยความแยบยลที่ถูกทำให้เรื่องเพศภาวะดูเป็นเรื่องปกติและธรรมดา กลับทำให้คนจำนวนหนึ่งต้องเผชิญกับภาวะถูกเบียดขับ จนแทบจะไม่ที่ยืน กลายเป็นคนชายขอบที่ต้องยอมจำนน และก้มหน้าสยบยอมให้กับสังคมอย่างไร้ทางสู้ และที่น่าเป็นกังวลก็คือโรงเรียนหรือสถานศึกษาถูกทำให้อยู่ในฐานะของผู้สร้างความเลื่อมล้ำทางเพศภาวะให้กับผู้เรียนอย่างไม่รู้เนื้อรู้ตัว อย่างนี้แล้วจึงถือเป็นความกล้าหาญของลูกศิษย์ที่กล้าฝ่าวงล้อมขนบประเพณีนิยมแบบเดิมในการพัฒนาหลักสูตรซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายเลย แต่ก็ถือเป็นสำนึกที่กล้าบอกกับตัวเองว่า แบบเดิมของเดิมมันไม่ใช่ คงต้องคอยร่วมเฝ้าดูและเป็นกำลังใจกันไป ว่าหลักสูตรที่มีลัทธิเป็นอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

1. Slattery P. Curriculum Development in the Postmodern Era. New York: Garland Publishing; 1995.
2. Samutwanit C. Chaos. [n.p.]; 1993.
3. Kupatakul C. Magic life : Magic time. Sarakadee magazine 2003; 18(216): 158-160
4. Fritjof C. The Turning Point. 5th ed. Bangkok: Komol Khemthong Foundation; 2001.
5. Tangjai P. Universe and the truth Quantum Spirituality. Bangkok: Greenpeace Publishing; 1995.
6. Thirapan C. Chaos Theory. 2nd ed. Bangkok: Amarin Printing and Publishing; 1995.