

สร้างนวัตกรรมทางการศึกษาด้วยการสร้างนวัตกรรมผลกระทบสู่ความยั่งยืน¹

ศ .ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์

Kriengsak@kreingsak.com

มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด

บทคัดย่อ

โลกกำลังขับเคลื่อนเข้าสู่สังคมความรู้และนวัตกรรม ซึ่งมีความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญ การปฏิวัติความคิดหรือการเปลี่ยนแปลงในระดับรากฐานและมูลฐานเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกิดการปฏิวัติเปลี่ยนแปลงสังคม นำทั้งสังคมเข้าสู่สังคมความรู้ที่มีการพัฒนาและใช้ ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในทุกระดับของสังคม และรวมถึงในภาคส่วนการศึกษา การคิดค้นสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษาจะส่งผลทำให้เกิดมิติใหม่ทางการจัดการศึกษา ทำให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น นวัตกรรมทางการศึกษาที่จะส่งผลนำสู่ผลลัพธ์ (outwin) นั้นคือการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนควรนำสู่ผลลัพธ์ที่เป็นผลกระทบ 6 ประการ ประกอบด้วย ผลกระทบของผลผลิต (output) ผลกระทบของผลลัพธ์ (outcome) ผลกระทบของผลคุณ (outdo) (ผลลัพธ์เลอดำ) ผลกระทบของผลคุณ (outburst) การทวีคูณผลลัพธ์เลอดำ ผลกระทบของผลเขต (outbound) ผลลัพธ์นอกขอบเขต และผลกระทบของผลกาล (outlast) ผลลัพธ์ที่ยั่งยืน อันเป็นความติดต่อยอดจากโมเดลประสิทธิภาพ 8E ของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ดร. แดน แดน ดู

คำสำคัญ: นวัตกรรมผลกระทบ, โมเดลประสิทธิภาพ 8E ของ ดร. แดน แดน ดู

Accepted: 11/09/2520

Revised:

Accepted: 26/10/2020

¹ ปรับปรุงและดัดแปลงจากเนื้อหาการบรรยายหัวข้อ นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 จัดโดย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสถาบันระดับอุดมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 18 สถาบัน และต่างประเทศ 3 สถาบัน ณ หอประชุมประชากรดอนเวินชั้นฮอลล์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ.ขอนแก่น วันเสาร์ที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

Creating Educational Innovation Through Creating Sustainable Impact Innovation

Professor Dr. Kriengsak Chareonwongsak

Kriengsak@kreingsak.com

Harvard University

ABSTRACT

In today's innovative world, knowledge and technology are the key driving factors that are revolutionizing the thinking or the shift of fundamental and foundational mechanisms towards the transformation of society. Society is thus led to use and develop knowledge, technology and innovation at all levels, particularly in the field of education. Educational innovation will result in new dimensions in education administration which, in turn, enhances the efficacies, the efficiency and the effectiveness of education. Education innovation will bring about sustainable shift which, according to Dr. Dan Can Do's 8E Efficacy Model, outwin is comprised of six outthrougs, namely, the impact of output, impact of outcome, impact of outdo, impact of outburst, impact of outbound and impact of outlast.

KEYWORDS: Impact innovation, Dr. Dan Can Do's 8E Efficacy Model

บทนำ

การพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย 3 ส่วน เรียกว่า “ไตรภาวะ” ประกอบด้วย ภาวะการนำ ภาวะการบริหาร และภาวะคุณธรรม หากปราศจากทั้ง 3 ภาวะดังกล่าวจะส่งผลทำให้การพัฒนาใด ๆ ไม่สามารถทำได้อย่างยั่งยืน [1] โดยในที่นี้แต่ละภาวะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า “ไตรอารยสภาพ” หรือสภาพที่จะสร้างให้เกิดความสำเร็จเป็นองค์ประกอบสำคัญ อันประกอบด้วย คน ระบบ และบริบทที่เกี่ยวข้อง ดังตาราง 1[2]

ตารางที่ 1 ทฤษฎีอธิบายไตรอารยสภาพบนฐานไตรภาวะแห่งการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน

ไตรภาวะ	ไตรอารยสภาพ		
	คน	ระบบ	บริบท
ภาวะการนำ	คนนำ (ผู้นำ)	ระบบการนำ	บริบทการนำ
ภาวะการบริหาร	คนบริหาร (ผู้บริหาร)	ระบบการบริหาร	บริบทการบริหาร
ภาวะคุณธรรม	คนคุณธรรม	ระบบคุณธรรม	บริบทคุณธรรม

ภาคส่วนการศึกษา มีบริบทที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์ตามทฤษฎีคลื่นเจ็ดลูกที่ผมนำเสนอไว้ ประกอบด้วย คลื่นลูกที่ศูนย์ สังคมเร่ร่อน คลื่นลูกที่หนึ่ง สังคมเกษตรกรรม คลื่นลูกที่สอง สังคมอุตสาหกรรม คลื่นลูกที่สาม สังคมข้อมูลข่าวสาร คลื่นลูกที่สี่ สังคมความรู้ คลื่นลูกที่ห้า สังคมปัญญา และคลื่นลูกที่หก สังคมความดี ประเทศไทยปัจจุบันอยู่ระหว่างการซ้อนทับกันของสังคมคลื่นลูกที่ ศูนย์ หนึ่ง สอง สาม[2] และกำลังพยายามปรับตัวเข้าสู่สังคมคลื่นลูกที่สี่ อันเป็นสังคมที่มีปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญคือ ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมขั้นสูง แต่เนื่องจากยังไม่สามารถปฏิวัติความคิด (thinking revolution) หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับรากฐานและมูลฐานได้อย่างแท้จริง จึงทำให้ยังไม่สามารถเข้าสู่คลื่นลูกดังกล่าวนี้ได้ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยเริ่มมีการบูรณาการนวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของแผนการพัฒนานาระดับต่าง ๆ และไหลลงมาสู่ระดับหน่วยงานหรือองค์กรมากขึ้น ซึ่งความสามารถทางด้านนวัตกรรมเป็นสมรรถนะสำคัญสำหรับการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

ข้อมูลล่าสุดปี ค.ศ. 2019 ที่ผ่านมา Global Innovation Index (GII) องค์การระดับโลกได้เผยแพร่ผลการจัดอันดับนวัตกรรมโลก[3] (Global Innovation Index 2019 Ranking) ระบุ สวิตเซอร์แลนด์ติดอันดับ 1 จากทั้งหมด 129 ประเทศทั่วโลก ตามมาด้วย สวีเดน สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร ตามลำดับ ขณะที่ไทยติดอันดับ 43 เป็นอันดับ 4 ของอาเซียนรองจากสิงคโปร์ (อันดับ 8) มาเลเซีย (อันดับ 35) และเวียดนาม (อันดับ 42)[4] (Global Innovation Index, online) นวัตกรรมมีอิทธิพลสร้างผลกระทบต่อการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าของประเทศอย่างสำคัญ ประเทศที่พัฒนาเจริญก้าวหน้ามักมีการติดต้นสร้างสรรคนวัตกรรมเป็นจำนวนมากหรืออยู่ในระดับสูง จึงเป็นเหตุให้ประเทศไทยต้องรีบไต่อันดับสู่ระดับต้น ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ความหมายของนวัตกรรม

หากศึกษาความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” หรือ “innovation” จะพบว่า มีการให้นิยามคล้ายคลึงกัน กล่าวโดยสรุปหมายถึง “สิ่งใหม่” ในที่นี้อาจจะเป็น อาทิ ความคิด วิธีการ อุปกรณ์ เป็นต้น นวัตกรรมถูกนำมาใช้ในแวดวงต่าง ๆ ไม่เฉพาะแวดวงธุรกิจหรือการคิดค้นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเชิงพาณิชย์เท่านั้น

พจนานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ให้ความหมายคำว่า “นวัตกรรม” หมายถึง “การกระทำหรือสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแตกต่างจากเดิมซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น” (ออนไลน์)

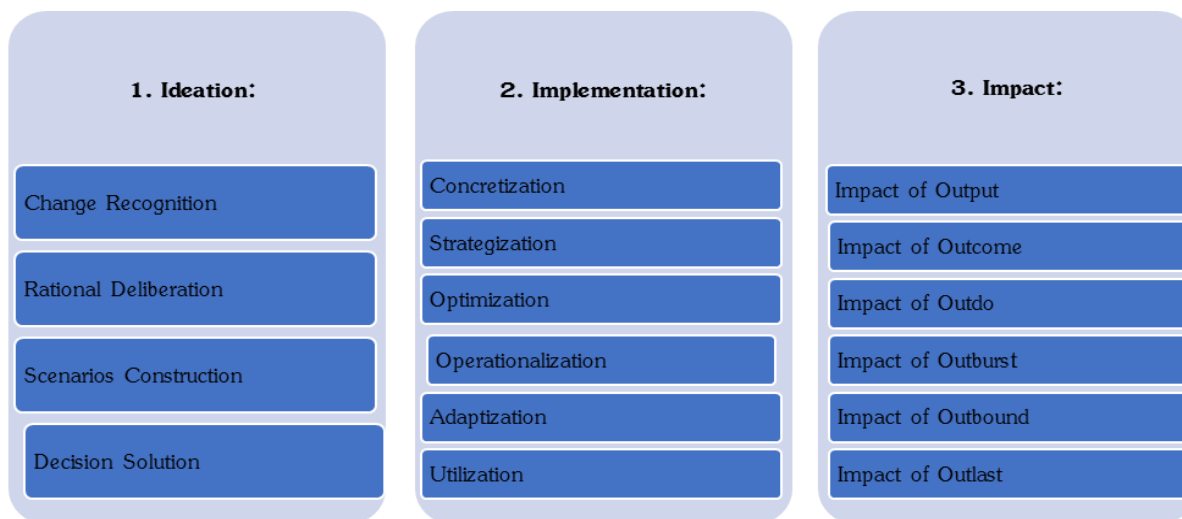
พจนานุกรมภาษาอังกฤษ Cambridge Learner's Dictionary ให้ความหมายคำว่า “innovation” หมายถึง “ความคิดหรือวิธีการใหม่ที่เป็นการพยายามครั้งแรก หรือการนำความคิดหรือวิธีการมาใช้ครั้งแรก” (a new idea or method that is being tried for the first time, or the use of such idea or methods)[5]

ในด้านการศึกษามีนักคิดได้ให้ความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” เอาไว้เช่นเดียวกัน หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ การนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ในระบบการศึกษา มุ่งหวังเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว เกิดแรงจูงใจและประหยัดเวลาในการเรียน และมีผลต่อการเปลี่ยนวิธีคิด ระบบคุณค่าและพฤติกรรม[6]

ผมนิยามนวัตกรรมว่าหมายถึง “สิ่งแปลกใหม่” และแบ่งกระบวนการนวัตกรรมออกเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย นวัตกรรมความคิด (Ideation Innovation) เป็นการทะลุทะลวงทางพรมแดนความคิด จนเกิดเป็นประเด็นชัดเจนเป็นนวัตกรรมที่ไม่เคยมีการคิดค้นมาก่อน ตามมาด้วยนวัตกรรมสิ่งปฏิบัติ (Implementation Innovation) เป็นการปฏิบัติได้ ลงมือปฏิบัติจริง นำความคิดมาทำให้เป็นรูปเป็นร่าง และ นวัตกรรมผลกระทบ (Impact Innovation) สามารถวัดผลลัพธ์ความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้² โดยนวัตกรรมแต่ละระดับมีองค์ประกอบสำคัญ ดังภาพที่ 1 ดังนี้

² ความคิดนวัตกรรม 3 ระดับ นำเสนอในการปาฐกถาเรื่อง การศึกษาเพื่อการสร้างนวัตกรรม ในการประชุมงานวิจัยมหาวิทยาลัย จัดโดย ฝ่ายวิชาการ สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต วันพฤหัสบดีที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2556

ภาพที่ 1 องค์ประกอบของนวัตกรรม 3[7]



1. การศึกษากับนวัตกรรมผลกระทบ 6 ประการ

หากวิเคราะห์ในบริบทของการศึกษา นวัตกรรมทางการศึกษาที่จะนำสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนควรนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นผลชัย (outwin) ผลกระทบ 6 ประการ ประกอบด้วย ผลกระทบของผลผลิต (Impact of Output) ผลกระทบของผลลัพธ์ (Impact of Outcome) ผลกระทบของผลคุณหรือผลลัพธ์เลอค่า (Impact of Outdo) ผลกระทบของผลคุณหรือการทวีคูณผลลัพธ์เลอค่า (Impact of Outburst) ผลกระทบของผลเขตหรือผลลัพธ์นอกขอบเขต (Impact of Outbound) และผลกระทบของผลกาลหรือผลลัพธ์ที่ยั่งยืน (Impact of Outlast) เป็นความคิดต่อยอดจากโมเดลประสิทธิภาพ 8E ของ ดร. แดน แคน ดู (Dr. Dan Can Do's 8E Efficacy Model)[8] ภาคส่วนการศึกษาสามารถนำนวัตกรรมผลกระทบดังกล่าวมาใช้เป็นกรอบคิดนวัตกรรมทางการศึกษา สร้างให้เกิดนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยและสังคม ดังนี้

1) ผลกระทบของผลผลิต (Impact of Output) คือ การสร้างนวัตกรรมผลกระทบอันเกิดจากผลผลิตตรงตามเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ อาทิ ตรงตามจำนวน ตามเวลา และตามมาตรฐาน เป็นต้น การสร้างผลกระทบดังกล่าวนี้ในภาคส่วนการศึกษา อาจเริ่มต้นจากการนำโจทย์ความต้องการทางการศึกษาเป็นตัวตั้ง อาทิ ความต้องการบัณฑิตที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการความต้องการกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความต้องการบุคลากรทางการวิจัย ความต้องการกำลังคนที่มีความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ เป็นต้น หลังจากนั้นจึงนำเข้าสู่กระบวนการคิดนวัตกรรมตอบโจทย์ โดยมีเงื่อนไข ผลิตให้ได้ตรงตามเป้าหมาย ตรงตามมาตรฐาน อาทิ การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพและความถนัดของตนเอง ด้วยว่าจะช่วยให้สามารถทำได้ดี มีความสุข และสนุกกับการเรียน โดยให้มีกระบวนการวัดและประเมินผลที่สะท้อนศักยภาพของผู้เรียนตลอดเส้นทางการพัฒนาให้มีสมุดพกสมรรถนะผู้เรียน ประกอบด้วย สมุดพกความดี สมุดพกความเก่ง และสมุดพก

ความกล้า บัณฑิตกลองในบัตรประชาชนของประชาชนทุกคน แต่ละคนสามารถเพิ่มเติมสมรรถนะได้ตลอดทาง³ การสร้างผู้เรียนบนฐานการพัฒนา KSL 31220⁴ พัฒนาให้มีความรู้ คือ รู้ลึก รู้กว้าง รู้ไกล มีทักษะอย่างน้อย 12 หมวด และมีลักษณะชีวิต 20 ประการ[9] เป็นต้น

2) ผลกระทบของผลลัพธ์ (Impact of Outcome) คือ การสร้างนวัตกรรมผลกระทบอันเกิดจากผลลัพธ์หรือผลประโยชน์ที่ได้จากผลผลิต มิเพียงคำนึงถึงผลผลิตเท่านั้น อาทิ การมีหลักสูตรครบ การเพิ่มปริมาณอาจารย์ให้ได้ตามเป้าหมาย การบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ทำให้ได้ผลผลิตเป็นบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา แม้ว่าการได้ผลผลิตดังกล่าวจะมีความสำคัญ แต่ยังไม่เพียงพอ ควรมุ่งให้เกิดคุณค่าสูงสุด การจัดการศึกษาควรสร้างให้เกิดนวัตกรรมผลกระทบที่เป็นผลลัพธ์ที่มีคุณค่าต่อส่วนรวม อาทิ บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีคุณภาพ มีสมรรถนะตรงตามตลาดแรงงานต้องการ สามารถใช้งานได้จริง เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ การผลิตบัณฑิตสร้างชาติ เป็นคนอารยะ ที่เป็นทั้ง คนดี คนเก่ง และคนกล้า[10] สนับสนุนการสร้างชาติ วางรากฐานประเทศให้เกิดความเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน เป็นต้น

ข้อมูลผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยของสำนักการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก Quacquarelli Symonds หรือ QS ปี ค.ศ. 2020 ระบุ ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยต่อผู้จ้างงาน (Employer Reputation) ของมหาวิทยาลัยทั่วโลก กลุ่มมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก อาทิ มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford University) สถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology หรือ MIT) มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด (University of Oxford) มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ (University of Cambridge) อยู่ในระดับสูง (QS Top Universities, online) สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยและคุณลักษณะของบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงตามตลาดแรงงานต้องการ สามารถใช้งานได้จริง เป็นตัวอย่างรูปธรรมของผลลัพธ์ที่ได้จากผลผลิต

3) ผลกระทบของผลคุณหรือผลลัพธ์เลอค่า (Impact of Outdo) คือ การสร้างนวัตกรรมผลกระทบอันเกิดจากผลคุณหรือผลลัพธ์เลอค่า สร้างคุณค่า เกิดประโยชน์สูงสุด เท่าที่สามารถเป็นไปได้ ยกย่องผลลัพธ์เชิงบวกให้มากขึ้นกว่าคุณค่าที่มีอยู่ ผลลัพธ์เลอค่าเป็นแก่นสาระที่มีคุณค่าสูงสุด ท่ามกลางผลกระทบที่มีคุณค่าทั้งหลาย ภาคส่วนการศึกษาในฐานะภาคส่วนหลักการสร้างคนควรมุ่งให้เกิดผลกระทบของผลลัพธ์เลอค่าดังกล่าวนี้ อาทิ การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพทางวิชาการหรือทักษะ แม้ว่าเป็นสิ่งสำคัญ แต่ยังไม่เพียงพอในการสร้างผลลัพธ์ที่เลอค่า การศึกษาทุกระดับควรมีเป้าหมายสร้างผู้เรียนให้มีอุดมการณ์ในการใช้ชีวิตที่ยึดผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก มิเพียงสำเร็จการศึกษา เข้าสู่วงการงาน แต่มีส่วนนำความรู้ความสามารถมาช่วยสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติและโลกนี้ด้วย เป็นต้น

4) ผลกระทบของผลคุณหรือการทวีคูณผลลัพธ์เลอค่า (Impact of Outburst) คือ การสร้างนวัตกรรมผลกระทบอันเกิดจากผลคุณหรือการทวีคูณผลลัพธ์เลอค่า มีการนำไปใช้ประโยชน์

³ แนวคิดสมุดพหุสมรรถนะผู้เรียน นำเสนอครั้งแรกอย่างเป็นทางการในการบรรยายหัวข้อ ก้าวข้ามมาตรฐาน...สู่ความเป็นเลิศทางการศึกษาไทยในระดับสากล จัดโดย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วันพฤหัสบดี 31 มกราคม 2556

⁴ แนวคิดนี้พัฒนาจากกรอบความคิดเรื่อง การจัดการศึกษา ซึ่งนำเสนอว่าการศึกษาคือต้องครบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การศึกษาเพื่อความรู้ (knowledge) 2. การศึกษาเพื่อสร้างทักษะ (skill) และ 3. การศึกษาเพื่อสร้างคุณลักษณะชีวิต (character) อ่านเพิ่มเติมใน เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, *ศึกษิตแห่งศตวรรษที่ 21 : แนวคิดปฏิรูปการศึกษาไทย* .กรุงเทพฯ : ชัดเชส มีเดีย, 2539, หน้า 134.

มากมาย ทวีคูณแผ่ขยายออกไปในวงกว้าง เปรียบเสมือนรอยกระเพื่อมของผิวน้ำที่ขยายออกเป็นวงกว้าง สร้างผลกระทบต่อเนื่องเรื่อยไปไม่มีสิ้นสุด อาทิ การสร้างเครือข่าย การใช้สื่อสังคมออนไลน์ การทำต้นแบบ และการใช้กรณีศึกษา เป็นต้น ยุคสมัยปัจจุบันและอนาคตที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก ยิ่งช่วยให้การทวีคูณผลลัพธ์เลอค่าสามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อาทิ การสร้างเครือข่ายจากเดิมที่ถูกจำกัดด้วยวิธีการ เพราะเทคโนโลยียังไม่เจริญก้าวหน้ามากนัก แต่ปัจจุบันสามารถสร้างให้เกิดเครือข่ายแบบออนไลน์ติดต่อกับผู้คนได้ทั่วโลก ตัวอย่างเช่น Khan Academy ที่ทำการบันทึกการสอนจากวิทยากรชั้นนำ ครอบคลุมเนื้อหาสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็น เศรษฐศาสตร์, ประวัติศาสตร์, คณิตศาสตร์, เคมี, ฟิสิกส์, ชีววิทยา และอีกมากมาย ใส่ไว้ในอินเทอร์เน็ตให้คนไม่ว่าชาติใดภาษาใดเรียนได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาอันเป็นกระบวนการเรียนรู้ผ่านบทเรียนความสำเร็จของผู้ประสบความสำเร็จทั่วโลก เรียนรู้ต่อยอดกันเรื่อยไปไม่มีสิ้นสุด ตัวอย่างเช่น ที่วิทยาลัยธุรกิจฮาร์วาร์ด (Harvard Business School) แต่ละปี นักศึกษาต้องศึกษากกรณีศึกษาเป็นจำนวนมากหลายร้อยกรณี ซึ่งเป็นการฝึกนักศึกษาให้สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีและการปฏิบัติเข้าด้วยกันผ่านสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจสามารถประยุกต์ใช้เป็นในโลกจริง เป็นต้น

5) ผลกระทบของผลเขตหรือผลลัพธ์นอกขอบเขต (Impact of outbound) คือ การสร้างนวัตกรรมผลกระทบผลเขตอันเกิดจากผลลัพธ์นอกขอบเขต สร้างผลลัพธ์หรือส่งผลกระทบเชิงบวกออกนอกขอบเขตเดิม ทั้งขอบเขตเชิงภูมิศาสตร์และขอบเขตเชิงประเด็น ขอบเขตเชิงภูมิศาสตร์ อาทิ จากหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ภูมิภาค ประเทศ ขยายสู่ต่างประเทศจนถึงทั่วโลก ขอบเขตเชิงประเด็น อาทิ ผลกระทบในประเด็นเศรษฐกิจ แต่เกิดผลในประเด็นสังคมและการศึกษาด้วย สื่อสังคมออนไลน์ใช้ในการติดต่อสื่อสารถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการศึกษา เป็นต้น ปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยหลายแห่งทั่วโลกที่พัฒนาให้มีหลักสูตรออนไลน์เปิดโอกาสให้กลุ่มคนทำงานและบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจลงทะเบียนเลือกเรียน อาทิ edX.org ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการเรียนออนไลน์แบบเปิด เกิดจากการร่วมมือของมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกหลายแห่ง เช่น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด, สถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ เป็นต้น มาร่วมกันจัดหลักสูตรการศึกษาออนไลน์ เพิ่มโอกาสเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพให้แก่ผู้สนใจทั่วโลก ที่ผ่านมามีผู้สนใจลงทะเบียนเรียนแล้วเป็นจำนวนหลายล้านคนทั่วโลก การบูรณาการข้ามศาสตร์หรือการผสมผสานของศาสตร์ที่มีความแตกต่างกันเข้าด้วยกัน เพื่อตอบโจทย์ความต้องการทางด้านองค์ความรู้ ขยายพรมแดนสุดเขตความรู้ เป็นต้น

6) ผลกระทบของผลกาลหรือผลลัพธ์ที่ยั่งยืน (Impact of outlast) คือ การสร้างนวัตกรรมผลกระทบของผลกาลอันเกิดจากผลลัพธ์ที่ยั่งยืนยาวนานข้ามกาลเวลา เป็นการเอาชนะผลแห่งกาลະเน้นความคงทนยั่งยืน ทำให้ผลกระทบที่เป็นผลลัพธ์เลอค่ามีความยั่งยืนข้ามกาลเวลา มีใช้ดีหรือมีประโยชน์เฉพาะปัจจุบัน แต่ดีและมีประโยชน์ไปถึงอนาคต ดำเนินถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวทั้งต่อองค์กร สังคม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ การศึกษาต้องมีเพียงมุ่งสนองตอบความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน แต่ควรเป็นแบบอย่างของการดำเนินถึงชีวิตความเป็นอยู่ของคนรุ่นต่อไปในอนาคต อาทิ มหาวิทยาลัย

หลายแห่งทั่วโลกในปัจจุบันให้ความสำคัญกับประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำต้นแบบทางด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน นอกจากการรณรงค์ประหยัดพลังงานภายในมหาวิทยาลัยตลอดช่วงหลายปีที่ผ่านมาแล้ว มหาวิทยาลัยยังตั้งเป้าหมายลดการปล่อย

ก๊าซเรือนกระจก มีผลกระทบช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีนัยสำคัญ ในช่วงที่ผ่านมา เป็นต้น

สรุป

การสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการสร้างให้เกิดนวัตกรรมผลกระทบ ผลชัย (outwin) อันประกอบด้วย ผลกระทบของผลผลิต ผลกระทบของผลลัพธ์ ผลกระทบของผลคุณ (ผลลัพธ์ลดต่ำ) ผลกระทบของผลคุณการทวิคูณผลลัพธ์ลดต่ำ ผลกระทบของผลเขตผลลัพธ์นอก ขอบเขต และผลกระทบของผลกาลผลลัพธ์ที่ยั่งยืน อันจะส่งผลทำให้เกิดมิติใหม่ทางการจัดการศึกษา นำสู่ผลกระทบที่ตึงตามที่ต้องการ ด้วยว่าผลลัพธ์แบบใหม่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากความคิดหรือ วิธีการเดิม จำเป็นต้องกล้าเปลี่ยนแปลง คิดและทำออกนอกกรอบเดิม จึงจะส่งผลทำให้เกิดผลลัพธ์แบบ ใหม่ที่ยั่งยืน

References

- [1] Kriengsak Charoenwongsak, *Leaders can create: Style Dr. Dan*. Bangkok: Success Media, 2018
- [2] Kriengsak Charoenwongsak, *Siam-Araya Mannifesto: The Siam-Araya Manifesto*. Bangkok: Success Media, 2012
- [3] Global Innovation Index (GII), “Global Innovation Index 2019 Ranking,” [Online]. Available <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report> [Accessed :Sep.26,2020]
- [4] QS Top Universities, “QS World University Ranking 2020,” [Online]. Available <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020> [Accessed: Sep.26,2020]
- [5] University of Cambridge , *Cambridge Learner’s Dictionar*. 4th ed. United Kingdom: Cambridge University Press. ,2012.
- [6] Phra Maha Suthit Aphakara (ob-un) *Innovation in learning: people, communities and development*. Bangkok: The Strengthening Project Learn for a happy community, 2005
- [7] Kriengsak Charoenwongsak, “Develop innovation for nation building,” [Online]. Available: <http://www.cioworldmagazine.com/dr-kriengsak-chareonwongsak-innovation-create-nation/> [Accessed :Oct.6,2020].
- [8] Kriengsak Charoenwongsak, *think systematically*. Bangkok: Success Media, 2018
- [9] Kriengsak Charoenwongsak, *Talented People Can Build: Civilized Performance Model KSL31220*, Bangkok: Success Media, 2016
- [10] Kriengsak Charoenwongsak, *Civilized people: Aspiring civilized people*. Bangkok: Success Media, 2012