

สารบัญ

•

คำนำ

โดย เซอร์เคน โรบินสัน

8

1

การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

14

2

โครงการ

46

3

ความหลงใหล

76

4

เพื่อน

108

5

การเล่นสนุก

146

6

สังคมอุดมความคิดสร้างสรรค์

182

•

แหล่งความรู้
และหนังสืออ่านเพิ่มเติม

212

กิตติกรรมประกาศ

216

รู้จักผู้เขียน

222

รู้จักผู้แปล

223

คำนำ

โดย เซอร์เคน โรบินสัน



ความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์เคลื่อนที่เกาะเกี่ยวไปกับเทคโนโลยี ตลอดระยะเวลาในประวัติศาสตร์ เครื่องมือมีวิวัฒนาการเรื่อยมา ตั้งแต่ยังเป็นมีดหินเหล็กไฟ จนมาถึงเครื่องชนอนุภาคแฮดรอนขนาดใหญ่และ อุปกรณ์ที่ล้ำไปกว่านั้น เครื่องมือต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักรกลหรือกลไก ดิจิทัล เรียบง่ายหรือซับซ้อน ล้วนเอื้อให้มนุษย์เราเกิดความคิดสร้างสรรค์ ในสองรูปแบบ ในตอนแรก พวกมันขยายขอบเขตความสามารถของ ร่างกายและช่วยให้เราทำสิ่งที่มิฉะนั้นแล้วจะทำได้ยากหรือเป็นไปไม่ได้ เราใช้คันไถช่วยในการเพาะปลูก ใช้กล้องโทรทรรศน์ช่วยให้มองเห็น ใช้ เครื่องยนต์ช่วยให้เดินทางได้ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่เกินขีดความสามารถ ของร่างกายที่ไร้เครื่องทุ่นแรงอย่างมหาศาล แต่เครื่องมือยังทำได้มากกว่า แค่ขยายขอบเขตของร่างกายมนุษย์ พวกมันช่วยขยายขอบเขตความคิด ของพวกเราด้วย เทคโนโลยีส่งเสริมให้เกิดความคิดที่อาจไม่มีใครคิดขึ้นมา ได้หากปราศจากมัน

คันไถถูกออกแบบมาเพื่อพลิกหน้าดิน เมื่อถึงเวลาอันเหมาะสม มันยังช่วยพลิกวิถีชีวิตของมนุษย์ในองค์รวมและให้กำเนิดวิถีชีวิตที่ แตกต่างไปอย่างไม่เหลือเค้าเดิม ตอนกาลิเลโอมองผ่านกล้องโทรทรรศน์ เขาไม่เพียงมองเห็นดาวเคราะห์ในระยะใกล้ แต่ยังได้วางตำแหน่งแห่งที่ ของโลกในจักรวาลเสียใหม่และจุดชนวนให้เกิดการปฏิวัติศาสนา ใน ศตวรรษที่ 18 เครื่องยนต์กลไกช่วยขับเคลื่อนผู้คนได้เร็วกว่าที่พวกเขา

จะวิ่งได้เอง พวกมันยังช่วยติดเครื่องให้เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมและ
ให้กำเนิดกระแสเขี้ยวกรากของนวัตกรรมซึ่งแปลงโฉมอารยธรรมทั้งมวล

ในชีวิตการทำงานของมิตเชล เรสนิค เขาได้สำรวจการผสมพลัง
ของความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านที่เป็นประโยชน์
ต่อเด็ก ๆ ในหนังสือ *Lifelong Kindergarten: อนุบาลตลอดชีวิต* เขาขจัด
มายาคติที่คนทั่วไปมักมีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (เช่น ความคิด
สร้างสรรค์จำกัดอยู่ในศิลปะเท่านั้น) เขายังยกตัวอย่างและกรณีศึกษา
ของการคิดเชิงสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นจริง พร้อมนำเสนอผลลัพธ์อันน่า
ประหลาดใจได้อย่างเห็นภาพ เขาเจาะลึกไปถึงพลวัตอันน่าทึ่งของการ
คิดเชิงสร้างสรรค์และสิ่งที่เขาเรียกว่าเกลียวการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์
ตลอดระยะเวลาที่เรสนิคสร้างผลงานที่ไม่เคยมีใครทำได้มาก่อนที่เอ็มไอที
มีเดียแล็บ เขาได้สร้างคุณูปการอย่างมหาศาลในการช่วยให้พวกเราเกิด
ความเข้าใจเรื่องพลวัตทั้งหลายเหล่านี้ในระดับมโนทัศน์ รวมไปถึงความ
สำคัญของพวกมันต่อแวดวงการศึกษา ดังที่คุณจะได้ค้นพบในหนังสือ
เล่มนี้ ผลงานของเขาไม่ได้มีคุณค่าเฉพาะในเชิงวิชาการเท่านั้น เขาและ
ทีมงานยังได้พัฒนาโปรแกรม อุปกรณ์ และกิจกรรมที่ช่วยเร่งปฏิริยา
ให้เยาวชนหลายล้านคนทั่วโลกพัฒนาศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์

พ่อแม่และนักการศึกษา มักกังวลใจในเรื่องระยะเวลาที่เยาวชนใช้
ไปกับอุปกรณ์ดิจิทัล แต่อย่างที่เรสนิคได้เน้นย้ำ ประเด็นไม่ได้อยู่ที่ระยะเวลา
ที่ใช้ แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือกิจกรรมซึ่งเกิดจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล
เหล่านั้น โปรแกรมและอุปกรณ์ที่วางขายในท้องตลาดบางอย่างเป็นตัว
เบี่ยงเบนความสนใจของผู้บริโภคได้อย่างแยบยล จริงอยู่ที่ผู้ออกแบบ
โปรแกรมและอุปกรณ์อาจใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์อย่างมากมายมหาศาล
ไปในการผลิตพวกมัน แต่การใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้กลับอาศัยความคิดเชิง
สร้างสรรค์น้อยมากหรือไม่มีเลย เราสามารถออกแบบเทคโนโลยีดิจิทัล
เพื่อเอื้อให้เกิดการคิดเชิงสร้างสรรค์ เรสนิคมีประสบการณ์คร่ำหวอดใน
การทำงานที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีเหล่านี้ นับตั้งแต่ผลงานหุ่นบุกเบิกจาก

การสร้างซอฟต์แวร์ภาษาเขียนโปรแกรมสแครตช์ จนมาถึงความร่วมมือ
ในการทำงานเชิงสร้างสรรค์ที่มีมาอย่างยาวนานร่วมกับบริษัทเลโก้กรุ๊ป
ซึ่งผลดีออกออกมาเป็นผลิตภัณฑ์และกิจกรรมที่ถูกรังสรรค์ขึ้นมาด้วยความ
ความมุ่งมั่นทำให้ช่วยปะทะการคิดเชิงสร้างสรรค์ของเยาวชน และผล
ปรากฏว่าพวกมันก็ทำได้สำเร็จ

ว่าแต่ทำไมความคิดสร้างสรรค์ถึงได้สำคัญนักหรือครับ นั่น
เพราะการเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งของความเป็นมนุษย์
ความคิดสร้างสรรค์คือการพัฒนาแนวคิดที่มีคุณค่า และมันก็ได้ขับเคลื่อนให้
เกิดความสำเร็จในทุกแง่มุมของมนุษย์ นับตั้งแต่หน้าแรกของประวัติศาสตร์
ความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์มีรากฐานอยู่บนพลังของจินตนาการอัน
พิเศษไม่เหมือนสัตว์อื่น ซึ่งเป็นความสามารถที่ช่วยให้มนุษย์นึกคิดไปถึง
สิ่งที่ไม่ปรากฏต่อผัสสะ ความคิดสร้างสรรค์เป็นอีกขั้นหนึ่งของจินตนาการ
เพราะมันช่วยให้จินตนาการของคุณทำงาน ความคิดสร้างสรรค์เป็น
ทั้งกระบวนการภาคปฏิบัติและกระบวนการเชิงมนทัศน์ การที่เราจะ
สร้างสรรค์อะไรขึ้นมาและสร้างด้วยวิธีการอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับเครื่องมือ
และวัสดุที่มี อีกทั้งยังขึ้นอยู่กับว่าเราจะเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุเหล่านั้น
เป็นวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการสร้างอะไร

การออกแบบเครื่องมือ ไม่ว่าจะ เป็นเครื่องมือดิจิทัลหรือไม่ก็ตาม
นับเป็นโครงการที่เปี่ยมด้วยความคิดสร้างสรรค์ในตัวมันเอง และก็เหมือน
โครงการส่วนใหญ่ มันวิวัฒนาการไปในช่วงการปฏิบัติให้เกิดผล นี่นับเป็น
ตัวอย่างชั้นยอดของเกลียวการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในขณะที่ทำงานจริง
เครื่องมือต้นแบบที่สร้างตอนแรกอาจใช้สอยได้ดีพอตัว แต่ในช่วงการ
ใช้งาน มันก็อาจจะถูกปรับปรุงในรูปแบบที่ผู้สร้างเองก็ยังไม่เห็นภาพ
ชัดเจนหรืออาจดูเหมือนเป็นไปได้ในตอนแรก ผลงานเวอร์ชันหลังๆ
อาจถูกใช้งานแตกต่างออกไปอย่างสิ้นเชิงและส่งผลกระทบต่อวงกว้างกว่า
ผลงานต้นแบบอย่างมหาศาล ลองนึกถึงแท่นพิมพ์ รถยนต์ อินเทอร์เน็ต
หรือสมาร์ตโฟนรุ่นแรกๆ ดูลึกลับ

ความคิดสร้างสรรค์ไม่เพียงเพิ่มพูนขึ้นได้เท่านั้น แต่มันยังต้องอาศัยการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วย เพราะถึงแม้ว่าจะแปลกใหม่ขนาดไหนก็ตาม การคิดเชิงสร้างสรรค์เกือบทั้งหมดก็เกิดจากการต่อยอดความคิดของผู้อื่น บริษัทแอปเปิลเปิดตัวไอโฟนรุ่นแรกในปี 2007 ตอนที่บริษัทเปิดร้านแอสโตร์ครั้งแรกเมื่อปี 2008 ยังมีแค่ 800 แอปพลิเคชัน ทว่าตอนนี้มีมากกว่าสองล้านแอป ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกพัฒนาโดยแอปเปิลหรือแอปเปิลเองยังคิดไม่ถึงด้วยซ้ำไป มีมหนึ่งที่น่าสนใจเป็นเอกลักษณ์ของหนังสือเล่มนี้คือการชูประเด็นเรื่องพลวัตของการคิดเชิงสร้างสรรค์และการนำไปประยุกต์ใช้ในแวดวงการศึกษา

นอกจากนั้น หนังสือเล่มนี้ยังมีธีมที่ขยายใหญ่ไปอีกชั้น นั่นคือ เด็กทุกคนเกิดมาพร้อมพรสวรรค์ที่ยิ่งใหญ่ตามธรรมชาติ ส่วนที่ว่าพวกเขาจะพัฒนาไปได้อย่างไรโรนั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงดูและโอกาสที่คนรอบข้างหยิบยื่นให้ การศึกษาควรเป็นหนึ่งในโอกาสที่ดีที่สุด แต่บ่อยครั้งกลับไม่เป็นเช่นนั้น ในหลายประเทศพบว่า การศึกษาในระบบติดหล่มอยู่ในวัฒนธรรมที่มีค่านิยมของการทดสอบและการแข่งขัน ปัจจุบันวัฒนธรรมเช่นนี้กำลังคืบคลานเข้ามาสู่การศึกษาปฐมวัย และเสี่ยงจะไปยังยังพลังในการริเริ่มสร้างสรรค์ที่เฟื่องตั้งไข่ของผู้เรียนรุ่นเยาว์ หัวใจของหนังสือเล่มนี้คือการเรียกร้องอย่างเร่งด่วนให้การศึกษาเปลี่ยนทิศทาง

ฟรีดริช เฟอร์เบิล ให้กำเนิดการศึกษาปฐมวัยในรูปแบบของโรงเรียนอนุบาล <แปลตรงตัวได้ว่า สวนของเด็กๆ> เพราะเขาเข้าใจอย่างถ่องแท้ (ไม่ต่างจากที่ชาวสวนเข้าใจต้นไม้) ว่าเด็กๆ จะเจริญงอกงามได้ดีที่สุดในสภาวะการณบางอย่าง บทบาทของนักการศึกษาคือการช่วยสร้างสภาวะการณแบบนั้น เฟอร์เบิลสนับสนุนแนวปฏิบัติเช่นนี้ในศตวรรษที่ 19 ในขณะที่การปฏิวัติอุตสาหกรรมกำลังมาแรง และสถานการณ์เช่นนี้เองที่ก่อให้เกิดการศึกษาเพื่อมวลชน (mass education) ซึ่งมีลักษณะแบบอุตสาหกรรม เขาจึงต้องต่อสู้อย่างหนักหน่วง ทุกวันนี้ผู้ที่สนับสนุนแนวทางการจัดการศึกษาแบบเด็กเป็นศูนย์กลางก็ยังคงต้อง

ต่อสู้อยู่เช่นกัน แต่นั่นไม่ได้ทำให้แนวความคิดเหล่านี้มีความสำคัญน้อยลง ตรงกันข้าม ในขณะที่เรากำลังเคลื่อนที่ลึกลงไปสู่ความท้าทายอันซับซ้อนของศตวรรษที่ 21 แนวความคิดเช่นนี้กลับทวีความสำคัญยิ่งขึ้น

จากช่วงเวลาส่วนใหญ่ในประวัติศาสตร์มนุษย์ เครื่องมือเพื่อการสร้างผลงานเชิงสร้างสรรค์มักตกอยู่ในมือของคนส่วนน้อย การปฏิบัติดิจิทัลช่วยให้เราแทบทุกคนเอื้อมถึงเครื่องมือที่ฉลาดและซับซ้อนได้ แต่ต่อให้เครื่องมือเหล่านี้เข้าถึงได้ง่ายที่สุดก็ไม่มีประโยชน์อันใด หากไร้ซึ่งความคิดและความเชี่ยวชาญของผู้ใช้ หนังสือเล่มนี้จึงมีความสำคัญด้วยเหตุนี้ มันเป็นการเรียกร้องที่สมเหตุสมผลและเปี่ยมวิสัยทัศน์ให้เกิดการศึกษาในองค์กรรวมที่จะช่วยบ่มเพาะพลังความคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีมาแต่บรรพกาลในตัวมนุษย์เรา ผ่านการใช้เครื่องมือใหม่ๆ ที่พวกเรามีในตอนนี้ ดังที่เรสนิกได้กล่าวไว้อย่างคมคายว่า ชั้นเรียนอนุบาลทุกวันนี้กลายเป็นเหมือนชั้นเรียนอื่นๆ ในโรงเรียน เขาเสนอแนะทางเลือกที่ตรงกันข้ามไว้ในหนังสือเล่มนี้ว่า ชั้นเรียนอื่นๆ ทั้งหมดในโรงเรียน (อันที่จริงน่าจะต้องเป็นทั้งหมดของการดำเนินชีวิต) ควรกลับกลายเป็นเหมือนชั้นเรียนอนุบาล และผมก็มั่นใจว่าเขาพูดถูก

เซอร์เคน โรบินสัน

ลอสแอนเจลิส มิถุนายน ปี 2017





Lifelong Kindergarten

Cultivating Creativity through
Projects, Passion, Peers, and Play

by

Mitchel Resnick

•

ອນຸບາລຕລອດຊີວິດ

ແປລໂດຍ

ວິຊາ ປັດຊານຸກ

บทที่ 1

การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์



จากเอถึงเอ็กซ์

เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2013 ผมได้พบอธิการบดีมหาวิทยาลัยชิงหวา ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของจีนในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เนื่องด้วยตัวผมเป็นศาสตราจารย์แห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (เอ็มไอที) ในขณะที่มหาวิทยาลัยชิงหวาก็ได้รับการขนานนามว่าเป็น *เอ็มไอทีแห่งประเทศจีน* จึงไม่น่าแปลกใจที่เราสองคนจะได้โคจรมาเจอกัน สิ่งที่ชวนให้ประหลาดใจมากกว่าเห็นจะเป็นสถานที่พบปะของเราทั้งคู่ นั่นคือบริษัทของเล่นเลโก้ ณ ประเทศเดนมาร์ก

เฉินจี่หนิง (Chen Jining) อธิการบดีของมหาวิทยาลัยชิงหวา เดินทางมาเสาะแสวงหาแนวทางการศึกษาและเรียนรู้ที่บริษัทเลโก้รูปก่อนหน้านี้รัฐบาลจีนได้เลือกให้ชิงหวาเป็นผู้นำแผนริเริ่มปฏิรูปการศึกษาแบบยกเครื่องที่จะเกิดขึ้นทั่วประเทศ อธิการบดีตระหนักดีว่าระบบการศึกษาของจีนกำลังเผชิญปัญหาขั้นรุนแรง ไม่เพียงระดับมหาวิทยาลัย

เท่านั้น แต่เป็นปัญหาของทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่ชั้นเรียนของเด็กเล็กที่สุด อธิการเงินกล่าวว่า ระบบการศึกษาของจีนไม่ได้เตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมที่วิวัฒน์อย่างต่อเนื่อง

ปัญหาดังกล่าวไม่อาจมองเห็นได้ผ่านเกรดและคะแนนสอบของนักเรียน อันที่จริงเมื่อวัดจากเกณฑ์ดั้งเดิมที่ใช้กันเรื่อยมา นักเรียนนักศึกษาของจีนจำนวนมากยังคงทำผลงานได้ดี ที่ซึ่งพวกเขาเอง นักศึกษาเกือบทุกคนมีผลการเรียนยอดเยี่ยมมาตั้งแต่ชั้นประถมจนถึงมัธยมปลาย และหลายคนก็ยังได้เกรดเออย่างต่อเนื่องเมื่อเข้ามาเรียนที่ชิงหว่า อธิการเงินเรียกเด็กกลุ่มนี้ว่า *นักศึกษาพันธุ์เอ*

อย่างไรก็ดี อธิการเงินตระหนักว่าเท่านั้นยังไม่พอ เขารู้สึกว่ นักศึกษาพันธุ์เอจำนวนมากไม่น้อย ต่อให้มีเกรดและคะแนนสอบที่สูง แต่ก็ยังขาดจิตวิญญาณของนักคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อันเป็นคุณสมบัติจำเป็นที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในสังคมทุกวันนี้ อธิการเงินเสนอความเห็นว่ ประเทศจีนกำลังต้องการนักศึกษาสายพันธุ์ใหม่ที่เรียกว่า *นักศึกษาพันธุ์เอ็กซ์* เขาอธิบายว่านักศึกษาพันธุ์เอ็กซ์จะเต็มใจรับความเสี่ยงและลองสิ่งใหม่ๆ พวกเขากระหายที่จะเป็นผู้นิยามปัญหาในแบบของตนเองมากกว่าจะรอแก้ไขข้อบกพร่องในตำราเรียน นักศึกษาพันธุ์เอ็กซ์นี่เองที่จะเป็นผู้ริเริ่มไอเดียสุดใหม่ที่สุดและกำหนดทิศทางการใหม่ๆ ที่เปี่ยมด้วยความคิดสร้างสรรค์

อธิการเงินกล่าวว่า เป้าหมายสูงสุดของชิงหว่าคือผลิตนักศึกษาพันธุ์เอ็กซ์ป้อนสู่สังคมจีนให้มากขึ้น เขาต้องการเปลี่ยนโฉมมหาวิทยาลัยให้กลายเป็นสถานที่ที่จะทิ้งดิ่งดูต ผลักดัน และสนับสนุนนักศึกษาพันธุ์เอ็กซ์ เขาเดินทางมาเยือนเลโก้กรุ๊ปเพราะเล็งเห็นว่าบริษัทนี้จะเป็นหนึ่งในพันธมิตรที่ช่วยให้บรรลุพันธกิจดังกล่าวได้ ตอนเห็นเด็กๆ เล่นสนุกโดยใช้ตัวต่อเลโก้ประกอบสร้างสิ่งต่างๆ เขารู้สึกว่าเด็กกลุ่มนี้กำลังพัฒนาไปสู่การเป็นนักคิดสายพันธุ์เอ็กซ์ เด็กๆ ได้สำรวจ ทดลอง และทดสอบอาณาเขตตลอดเวลา และพัฒนาตนเองในฐานะนักคิดผู้เปี่ยมความคิด

สร้างสรรค์ เขาอยากค้นหาวิธีการนอกเหนือจากรูปแบบเดิมๆ เพื่อช่วย
ปลูกฝังรูปแบบการคิดเช่นนี้ให้นักศึกษาที่ชิงหวาบ้าง

ถึงแม้วิธีการเงินจะพูดถึงนักศึกษาและสถานศึกษาในประเทศจีน
แต่เราพบเห็นสถานการณ์คล้ายคลึงกันนี้ได้ทุกมุมโลก โรงเรียนส่วนมาก
ในประเทศส่วนใหญ่ให้ความสำคัญสูงสุดกับการสอนเด็กให้ปฏิบัติตาม
ขั้นตอนและกฎ (เพื่อพัฒนาไปเป็นนักเรียนนักศึกษาพันธุ์เอ) มากกว่าจะ
มุ่งช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด เป้าหมาย และกลยุทธ์ต่างๆ ของตัวเอง
(เพื่อกลายเป็นนักเรียนนักศึกษาพันธุ์เอ็กซ์) เป้าหมายและแนวทางของ
ระบบการศึกษาทั่วโลกแทบไม่เปลี่ยนแปลงไปเลยในรอบ 100 ปีที่ผ่านมา
แต่ก็มีคนจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น วิธีการเงิน ที่เริ่มตระหนักแล้วว่าเรา
ต้องการการเปลี่ยนแปลง

แรงจูงใจให้เปลี่ยนส่วนหนึ่งมาจากเหตุผลทางเศรษฐกิจ สถานที่
ทำงานทุกวันนี้เริ่มเปลี่ยนแปลงรูปโฉมชนิดไม่เหลือเค้าเดิม หลายอาชีพ
กำลังหายไปจากตลาดเพราะคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์เข้ามาแย่งงานที่
มีแบบแผนซ้ำๆ (แม้แต่งานที่ไม่มีแบบแผนก็ด้วย) และเกือบทุกอาชีพ
กำลังเผชิญการเปลี่ยนแปลงเมื่อทั้งผู้คนและสถานที่ทำงานต้องปรับตัว
อยู่ตลอดเวลาเพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ แหล่งข้อมูลใหม่ รวมถึง
ช่องทางสื่อสารใหม่ๆ ที่ถาโถมเข้ามาอย่างต่อเนื่อง เคธี เดวิดสัน (Cathy
Davidson) ได้ประมาณการไว้ในหนังสือ *ที่นี้คุณเห็นแล้วใช้ใหม่ (Now
You See It)* ว่าสองในสามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนนี้จะต้อง
ประกอบอาชีพที่ยังไม่ได้ถูกคิดค้นขึ้นมาในสารบบเลยด้วยซ้ำ ความ
สามารถที่จะคิดและแสดงออกอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นคุณสมบัติสำคัญ
ยิ่งกว่าเคย เพื่อที่บุคคลจะเจริญงอกงามได้ในภูมิภาคนี้ที่แปรปรวนปุบปับ
เช่นนี้

การคิดเชิงสร้างสรรค์ไม่ได้จำเป็นเฉพาะในสถานที่ทำงาน
เท่านั้น กิจกรรมทุกประเภทในทุกแง่มุมของชีวิตจะเปลี่ยนแปลงในอัตรา
เร่งที่สูงขึ้น เยาวชนคนหนุ่มสาวทุกวันนี้ต้องเผชิญหน้ากับสถานการณ์

ที่แปลกใหม่และไม่คาดคิดไปจนชั่วชีวิต พวกเขาจำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะรับมือความไม่แน่นอนและการเปลี่ยนแปลงได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะในชีวิตการทำงานเท่านั้น แต่ยังรวมถึงชีวิตส่วนตัว (วิวัฒนาการและระดับประคองมิตรภาพในยุคที่เครือข่ายสังคมเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา) และชีวิตในฐานะพลเมืองด้วย (วิธีมีส่วนร่วมอย่างมีความหมายในสังคมที่ความต้องการและอาณาเขตขยับปรับเปลี่ยนไม่ตายตัว)

เราต้องทำอะไรจึงจะช่วยให้เยาวชนคนหนุ่มสาวพัฒนาไปเป็นนักคิดผู้เปี่ยมความสามารถ เพื่อให้พวกเขาพร้อมใช้ชีวิตในโลกที่ไม่รู้จักหยุดนิ่งใบนี้ คำถามข้างต้นคือหัวใจสำคัญของหนังสือเล่มนี้ และคำถามนี้เองที่เป็นแรงบันดาลใจในการทำงาน (และการใช้ชีวิต) ของผมในช่วงสามทศวรรษหลัง

นับว่าผมโชคดีที่ได้ทำงานที่เอ็มไอทีมีเดียแล็บ (MIT Media Lab) ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิจัยที่รวบรวมนักศึกษาและนักวิจัยพันธุ์เอ็กซ์เอาไว้ ทุกคนสำรวจไอเดียและสร้างความเป็นไปได้ใหม่ๆ อย่างไม่หยุดหย่อน นับเป็นสภาพแวดล้อมที่ยอดเยี่ยมสำหรับผม แต่ผมก็อดรู้สึกขัดใจไม่ได้ที่มีคนเพียงหยิบมือเดียวได้เข้าถึงโอกาสและแรงบันดาลใจแบบเดียวกันนี้ ในสถานที่อื่นนอกแล็บของเรา เป้าหมายของผมคือนำจิตวิญญาณแห่งความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมแบบที่มีในมีเดียแล็บไปหยิบยื่นให้เด็กๆ ทั่วโลก เพื่อที่พวกเขาจะได้เติบโตไปเป็นนักคิดพันธุ์เอ็กซ์เช่นเดียวกัน

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว กลุ่มวิจัยของผมที่มีเดียแล็บจึงมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีและกิจกรรมใหม่ๆ ที่จะช่วยให้เด็กๆ ได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์การเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เราได้ร่วมงานกับบริษัทเลโก้มานานกว่า 30 ปี ช่วยพัฒนาของเล่นชุดอุปกรณ์ก่อสร้างรุ่นใหม่ๆ อีกทั้งยังช่วยเผยแผ่กิตติคุณของการเรียนรู้สนุกสนานผ่านการเล่นร่วมกับพันธมิตรใหม่ๆ อย่างมหาวิทยาลัยชิงหวา เรายังพัฒนาภาษาเขียนโปรแกรมและชุมชนออนไลน์ชื่อสแครตช์ (Scratch) ที่มีส่วนช่วยให้เยาวชนหลายล้านคนทั่วโลกได้สร้างสรรค์และแบ่งปันเรื่องเล่า

เกม และแอนิเมชันแบบอินเตอร์แอ็กทีฟของตัวเอง ไม่เพียงเท่านั้น เรายังมีส่วนช่วยก่อตั้งเครือข่ายสโมสรคอมพิวเตอร์ (Computer Clubhouse) ให้กับศูนย์การเรียนรู้หลังเลิกเรียน อันเป็นสถานที่ที่เยาวชนจากชุมชนผู้ยากไร้ได้เข้ามาเรียนรู้วิธีแสดงตัวตนอย่างสร้างสรรค์โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นเครื่องมือ

ในหนังสือเล่มนี้ ผมจะหยิบยกเรื่องราวและบทเรียนที่ได้จากโครงการเหล่านี้มาใช้สำรวจประเด็นคำถาม *ทำไม* และ *อย่างไร* ในเรื่องความคิดเชิงสร้างสรรค์ ผมจะชี้ให้เห็นว่าทำไมการคิดเชิงสร้างสรรค์จึงสำคัญนักในโลกปัจจุบัน รวมถึงแบ่งปันกลยุทธ์ว่าทำอย่างไรจึงจะช่วยให้เยาวชนพัฒนาไปเป็นนักคิดเชิงสร้างสรรค์ได้

หนังสือเล่มนี้เขียนขึ้นเพื่อทุกคนที่สนใจเรื่องเยาวชน การเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะคุณจะเป็นพ่อแม่ที่กำลังตัดสินใจเลือกของเล่นและกิจกรรมให้ลูกๆ ครูอาจารย์ที่กำลังมองหาวิธีใหม่ๆ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียนที่กำลังทำโครงการริเริ่มทางการศึกษาใหม่ๆ นักออกแบบที่กำลังสรรสร้างผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมใหม่ๆ สำหรับเด็ก หรือแม้แต่คนธรรมดาสักคนที่สนใจใคร่รู้เกี่ยวกับเยาวชน การเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์

ผมคาดว่าหนังสือเล่มนี้จะต้องใจคุณเป็นพิเศษหากคุณเป็นคนหนึ่งที่รู้สึกทึ่ง (หรือกังวล) กับบทบาทของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีต่อชีวิตเยาวชน ถึงแม้ว่าผมจะมีส่วนอย่างแข็งขันในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับเด็ก แต่ผมก็ยังรู้สึกกังขาและกังวลเมื่อเห็นวิธีการที่เทคโนโลยีหลายอย่างเข้ามามีบทบาทในชีวิตเด็กๆ แอปพลิเคชันสำหรับเด็กและของเล่นไฮเทคส่วนมากไม่ได้ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนหรือช่วยกระตุ้นความคิดเชิงสร้างสรรค์ หนังสือเล่มนี้นำเสนอวิสัยทัศน์ทางเลือกใหม่ โดยเน้นย้ำว่าหากออกแบบและได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสมแล้ว เทคโนโลยีใหม่ๆ จะช่วยขยายโอกาสให้เด็กจากทุกพื้นเพได้ทดลอง สำรวจ และแสดงตัวตน พร้อมกันนั้นก็พัฒนาไปเป็นนักคิดเชิงสร้างสรรค์ด้วย

เป้าหมายสูงสุดในการทำงานของผมคือ ได้เห็นโลกที่เต็มไปด้วยนักคิดเชิงสร้างสรรค์หรือคนพันธุ์เอ็กซ์ ผู้ไม่เคยหยุดพัฒนาความเป็นไปได้ใหม่ๆ สำหรับทั้งตัวเองและชุมชน ผมเชื่อมั่นว่าหนังสือเล่มนี้มาถูกจังหวะเวลา ทุกวันนี้เราต้องการการคิดเชิงสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้นกว่ายุคสมัยที่ผ่านมา และเทคโนโลยีใหม่ก็ช่วยหยิบยื่นหนทางใหม่ๆ ที่จะพัฒนาเยาวชนให้กลายเป็นนักคิดเชิงสร้างสรรค์ได้ แต่ผมก็ยังเชื่ออีกด้วยว่าสาระหลักของหนังสือเล่มนี้ไม่มีวันล้าสมัย การคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ชีวิตมีค่าเสมอมา และจะเป็นเช่นนั้นตลอดไป การใช้ชีวิตในฐานะนักคิดเชิงสร้างสรรค์ไม่เพียงนำผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมาให้ แต่ยังจะนำความสุข การเติมเต็ม จุดมุ่งหมาย และความหมายมาให้ด้วย ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นสิ่งที่เด็กๆ สมควรได้รับ

อนุบาลตลอดชีวิต

ช่วงปลายปี 1999 ย่างปี 2000 ผมได้เข้าร่วมการประชุมที่ให้ทุกคนอภิปรายถึงสิ่งประดิษฐ์ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในรอบพันปีที่ผ่านมา บางคนยกให้แท่นพิมพ์เป็นสิ่งประดิษฐ์สำคัญที่สุด อีกหลายคนเสนอเครื่องจักรไอน้ำ หลอดไฟ หรือคอมพิวเตอร์

แล้วผมเสนอให้อะไรเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในรอบพันปีที่ผ่านมาหรือครับ คำตอบคือโรงเรียนอนุบาล

ตัวเลือกนี้อาจฟังดูน่าประหลาดใจ เพราะคนส่วนใหญ่ไม่ได้มองว่าโรงเรียนอนุบาลคือสิ่งประดิษฐ์ด้วยซ้ำ อย่าว่าแต่ยกให้เป็นสิ่งประดิษฐ์ทรงคุณค่าเลย ทั้งที่จริง ๆ แล้วโรงเรียนอนุบาลนับว่าเป็นไอเดียที่ค่อนข้างใหม่ที่เด็ด (มีอายุไม่ถึง 200 ปี) อีกทั้งยังเป็นภาพแทนของการสละทิ้งแนวทางการศึกษาที่มีมาแต่เดิม ตอนที่ฟรีดริช เฟรอเบล (Friedrich Froebel) เปิดโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกของโลกที่ประเทศเยอรมนีในปี 1837 มันไม่ได้เป็นเพียงโรงเรียนสำหรับเด็กเล็กเท่านั้น แต่ยังสร้างขึ้น

บนรากฐานของแนวทางการศึกษาที่แตกต่างไปจากเดิมชนิดขุดรากถอนโคน โดยยึดหลักการพื้นฐานที่ต่างไปจากโรงเรียนแบบเดิมๆ ในอดีตอย่างสิ้นเชิง

แน่นอนว่าตอนนั้นเฟรเดอริคยังไม่รู้ แต่ที่จริงเขาได้ประดิษฐ์คิดค้นแนวทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของศตวรรษที่ 21 อย่างไม่มีที่ติ และไม่เพียงเหมาะสำหรับเด็กห้าขวบเท่านั้น แต่ยังเหมาะกับผู้เรียนทุกวัยด้วย อันที่จริงระหว่างคิดวิธีช่วยพัฒนาบุคคลให้กลายเป็นนักคิดเชิงสร้างสรรค์ แรงบันดาลใจส่วนมากของผมนั้นก็มาจากวิธีเรียนรู้ของเด็กๆ ในโรงเรียนอนุบาลนี่เอง ผมไม่ได้ใช้วลี *อนุบาลตลอดชีวิต* แทนชื่อหนังสือเล่มนี้เท่านั้น แต่ยังใช้เรียกกลุ่มวิจัยของผมที่เอ็มไอทีด้วย ผมเชื่อมั่นใจว่าการเรียนรู้แบบโรงเรียนอนุบาลคือสิ่งจำเป็นสำหรับช่วยให้คนทุกวัยพัฒนาขีดความสามารถในการสร้างสรรค์ อันเป็นปัจจัยสำคัญสู่การประสบความสำเร็จในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นทุกวันนี้

ก่อนที่เฟรเดอริคจะประดิษฐ์คิดค้นโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกขึ้นมาในปี 1837 โรงเรียนส่วนมากใช้วิธีที่อาจเรียกได้ว่าเป็นแนวทางการถ่ายทอดความรู้ *แบบกระจายเสียง* คือมีครูยืนอยู่หน้าชั้นเรียนเพื่อทำหน้าที่กระจายเสียงข้อมูล ส่วนนักเรียนนั่งอยู่ที่โต๊ะตัวเองและคอยจดข้อมูลลงสมุดชนิดคำต่อคำ นานๆ ที่นักเรียนจึงจะมีโอกาสเปล่งเสียงท่องสิ่งที่จดไว้ ส่วนการอภิปรายถ้าจะพอมืออยู่บ้างก็น้อยมาก

เฟรเดอริครู้ว่าแนวทางเช่นนี้ใช้ไม่ได้ผลกับเด็กห้าขวบ เขาเข้าใจดีว่าเด็กเล็กๆ จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับโลกรอบตัว ดังนั้นเมื่อก่อตั้งโรงเรียนอนุบาลแห่งแรก เฟรเดอริคจึงเปลี่ยนจากโมเดลการศึกษาแบบกระจายเสียงมาเป็นโมเดลที่เน้นปฏิสัมพันธ์ โดยให้โอกาสเด็กๆ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับของเล่น อุปกรณ์ทำงานฝีมือ และวัตถุอื่นๆ แต่เฟรเดอริคยังไม่พอใจกับของเล่นและวัสดุที่มีให้เลือกในยุคนั้น เขาจึงเริ่มต้นสร้างสรรค์ของเล่นชนิดใหม่ๆ โดยออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการจัดตั้งโรงเรียนอนุบาลแห่งใหม่ของเขา

สิริรวมแล้วเฟรอเบิลสร้างของเล่นขึ้นมา 20 ชนิด ซึ่งรู้จักกันในนาม *ของขวัญจากเฟรอเบิล (Froebel's Gifts)* เด็กในโรงเรียนอนุบาลของเขาได้สร้างลวดลายโมเสกแบบพื้นไม้ปาเก้ตจากกระเบื้องทรงเรขาคณิต ต่อหอคอยและตีกรามต่างๆ จากบล็อกไม้ เรียนรู้เทคนิคพับกระดาษเพื่อสร้างรูปทรงและลวดลายโดยใช้แผ่นกระดาษหลากสีสัน และประกอบโครงสร้างสามมิติโดยใช้ของเล่นที่เรียกกันว่าไม้จิ้มฟันและถั่ว

กิจกรรมทั้งหมดนี้มุ่งหมายให้เด็กๆ มองเห็นความสำคัญของรูปทรง ลวดลาย และความสมมาตรที่พบเห็นได้ในธรรมชาติ เฟรอเบิลอยากให้เด็กอนุบาลของเขาเข้าใจโลกรอบตัวได้ดีขึ้น เขาตระหนักว่าวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งที่จะทำแบบนั้นก็คือให้เด็กสร้างแบบจำลองโลกขึ้นมา รังสรรค์โลกขึ้นใหม่จากมุมมองและสองมือของพวกเขาเอง นี่คือการไขความสงสัยสูงสุดของ *ของขวัญจากเฟรอเบิล* กล่าวคือ สร้างความเข้าใจผ่าน “การรังสรรค์ใหม่” นั่นเอง

เฟรอเบิลยังตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่าง *การรังสรรค์* กับ *จินตนาการ* ด้วย เขาเข้าใจดีว่าเด็กอนุบาลจะมีโอกาสสร้างสรรค์และทำผลงานได้ดีที่สุดระหว่างมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่สนุกสนานและกระตุ้นจินตนาการ ดังนั้นเฟรอเบิลจึงออกแบบของขวัญให้มีโครงสร้างและเป็นระบบ แต่ขณะเดียวกันก็สนุกสนานและให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ของของขวัญจากเฟรอเบิลไม่จำกัดขอบเขตอยู่ในศาสตร์แขนงใดแขนงหนึ่ง หากแต่ผสมผสานศิลปะและการออกแบบเข้ากับวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม ด้วยวิธีนี้ ของเล่นดังกล่าวจึงช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เด็กเกิดกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

ความคิดและของขวัญของเฟรอเบิลได้รับความสนใจอย่างล้นหลาม เริ่มจากในเยอรมนี ก่อนแพร่หลายไปทั่วทวีปยุโรป และในที่สุดก็สหรัฐอเมริกา ผลงานของเขามีอิทธิพลชนิดหยั่งรากลึกต่อนักทฤษฎีการศึกษาหลายต่อหลายคน อย่างมาเรีย มอนเตสซอรี (Maria Montessori) เองก็ต่อยอดความคิดของเฟรอเบิล โดยเฉพาะเรื่องความสำคัญของการให้

เด็กได้สำรวจผัสสะด้านต่างๆ ผ่านวัตถุที่จับต้องได้และช่วยส่งเสริมให้เด็กได้ทดลองเรียนรู้ด้วยตัวเอง เครื่องมือของโรงเรียนที่มีค่าว่ามอนเตสซอรี อยู่ในชื่อล้วนเป็นหนี้บุญคุณเฟรเดอริคและความคิดของเขา

ในหนังสือที่แสนยอดเยี่ยมเรื่อง *การก่อกำเนิดโรงเรียนอนุบาล (Inventing Kindergarten)* นอร์แมน บรอสเตอร์แมน (Norman Brosterman) ได้เขียนถึงอิทธิพลของโรงเรียนอนุบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งอิทธิพลของ *ของขวัญจากเฟรเดอริค* ที่มีต่อวัฒนธรรมและความคิดสร้างสรรค์ในศตวรรษที่ 20 ศิลปินและนักออกแบบชั้นแนวหน้าแห่งศตวรรษจำนวนมากเผยว่า ประสบการณ์ที่ได้รับในโรงเรียนอนุบาลคือรากฐานสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในช่วงต่อๆ มาของชีวิต ไม่ว่าจะเป็นบั๊กมินสเตอร์ ฟูลเลอร์ (Buckminster Fuller) ที่เคยใช้ไม้จิ้มฟันและถั่วของเฟรเดอริคทดลองสร้างโครงสร้างรูปสามเหลี่ยมตอนเรียนอนุบาล และภายหลังยกเครดิตให้การทดลองเรียนรู้เหล่านั้นว่าเป็นจุดหลุมนำสำคัญให้เขาสร้างโดมผิวโค้งขึ้นมาได้ แฟรงก์ ลอยด์ ไรต์ (Frank Lloyd Wright) ก็เคยกล่าวเช่นกันว่า ประสบการณ์ที่ได้เล่น *ของขวัญจากเฟรเดอริค* ในวัยเด็กมีส่วนช่วยวางรากฐานในการสร้างผลงานสถาปัตยกรรมของเขา

นักประดิษฐ์ของเล่นและวัสดุที่ช่วยเสริมการเรียนรู้ผ่านการสร้างสิ่งต่างๆ ล้วนได้รับแรงบันดาลใจมาจากความคิดของเฟรเดอริค คงไม่ผิดหากเราจะพูดว่าทั้งบล็อกไม้ ตัวต่อเลโก้ แท่งไม้ช่วยบวกลบ บล็อกเรขาคณิต และชุดของเล่นทิงเกอร์ทอย (Tinkertoy) ล้วนแล้วแต่เป็นทายาทของของขวัญจากเฟรเดอริค

อิทธิพลของเฟรเดอริคยังคงปรากฏอยู่ในโรงเรียนอนุบาลทั่วโลก แต่ก็เริ่มมีแนวโน้มที่ชวนหนักใจปรากฏให้เห็น ทุกวันนี้เด็กอนุบาลจำนวนมากเอาแต่ฝึกแก้โจทย์เลขในใบงานและอ่านบัตรคำฝึกการออกเสียงซ้ำไปซ้ำมา เรามุ่งเน้นสอนให้เด็กอ่านออกเขียนได้เร็วๆ มากกว่าให้เล่นสำรวจสิ่งต่างๆ บางคนถึงกับเรียกโรงเรียนอนุบาลสมัยนี้ว่า *ค่ายติวเข้มด้านการอ่านเขียน*