

# สารบัญ

บทนำ :	เปิดหูเปิดตาของคุณให้กว้างขึ้น	7
--------	--------------------------------	---

## ส่วนที่ 1 ทฤษฎีเบื้องต้น

บทที่ 1	สมองนักแต่งเรื่อง	21
บทที่ 2	พลังแห่งการลืม	45

## ส่วนที่ 2 การจำ

บทที่ 3	จงทำลายนิสัยที่ดี	75
บทที่ 4	เว้นระยะ	103
บทที่ 5	คุณค่าซ่อนเร้นของความไม่รู้	123

## ส่วนที่ 3 การแก้ปัญหา

บทที่ 6	ข้อดีของสิ่งรบกวน	155
บทที่ 7	ข้อดีของการหยุดทำงานกลางคัน	185
บทที่ 8	ผสมผสานการเรียนรู้	209

## ส่วนที่ 4 จงใช้จิตใต้สำนึก

บทที่ 9 เรียนรู้โดยไม่ต้องใช้ความคิด 241

บทที่ 10 ยิ่งเลื่อนนาฬิกาปลุกเท่าไรก็ยิ่งดี 267

บทสรุป : สมองยุคโบราณกับการศึกษายุคใหม่ 291

ประวัติผู้เขียน 305

SAMPLE

บทนำ

# เปิดหูเปิดตาของคุณให้กว้างขึ้น

ผมเคยเป็นเด็กเรียนมาก่อนครับ  
นั่นคือคำที่ใช้เรียกกันในสมัยนั้น เด็กที่หมกมุ่นอยู่กับรายละเอียด  
ทำบัตรช่วยจำไว้ท่องตำรา พวกที่พยายามอย่างหนัก บ้าคะแนน และ  
ขยันตัวเป็นเกลียว เด็กแบบนี้ไงครับ หลังจากเวลาผ่านไปเกือบ 40 ปี  
ตอนนี้ผมเห็นภาพของเด็กคนนั้นอย่างชัดเจนแล้ว ขณะที่เขาก้มหน้าก้มตา  
อ่านตำราเรียนท่ามกลางแสงสว่างจากโคมไฟราคาถู

ผมเห็นภาพเด็กคนนั้นตื่นนอนแต่เช้าตรู่เพื่อท่องหนังสือตอนตีห้า  
เช่นกัน ตอนนั้นเขาอยู่เกรดสิบ ท้องไส้ของเขาเริ่มปั่นป่วนเพราะเขายัง  
ไม่แม่นยำในเรื่องหา...เนื้อหาอะไรนะ ใช้สูตรสมการกำลังสองหรือเปล่า  
หรือว่าข้อตกลงการซื้อขายที่ดินลูยเซียนา หรือว่านโยบายให้ยืม-เช่า หรือ  
จะเป็นทฤษฎีบทค่าเฉลี่ย หรือการใช้โหวตแปรผันของอิลเลียตเพื่อเปรียบเทียบ...อะไรสักอย่างนี้แหละ

ช่างมันเถอะครับ

สิ่งที่ผมเขียนมาทั้งหมดได้ผ่านพ้นไปนานแล้ว สิ่งที่ยังหลงเหลืออยู่ก็คือความกลัว เวลากำลังหมดลงเรื่อย ๆ ยังมีสิ่งต่าง ๆ ให้เรียนรู้ตั้งมากมาย และบางสิ่งก็คงเป็นเรื่องยากเกินกว่าจะเข้าใจ แต่มีอีกสิ่งที่อยู่ในความกลัวนั้นด้วย มันคือสัญญาณความถี่ต่ำที่ต้องอาศัยเวลากว่าจะรู้สึกได้ คล้ายกับก๊อกที่มีน้ำหยดในห้องน้ำชั้นล่าง สิ่งนั้นก็คือความรู้สึกสงสัย ความรู้สึกเคลือบแคลงใจว่าตัวเองเดินอยู่บนเส้นทางที่ผิดเมื่อเห็นพวกเด็กหัวกะทิมาถึงหน้าโรงเรียนโดยที่ไม่มีอาการเหงื่อตก ผมก็เหมือนกับคนอื่น ๆ อีกมากมายที่เติบโตมาโดยเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องของความมีวินัยต่อตัวเองล้วน ๆ หรือการไต่หน้าผาแห่งความรู้อันสูงชันอย่างยากลำบากเพียงลำพังเพื่อจะได้ไปอยู่กับพวกคนฉลาดทั้งหลาย ผมได้รับแรงผลักดันจากความกลัวว่าจะสอบตกมากกว่าความสงสัยใคร่รู้ใด ๆ ทั้งสิ้น

ความกลัวแบบนี้ก่อให้เกิดนักเรียนสายพันธุ้ประหลาดครับ ในสายตาของน้อง ๆ ผมเป็นคุณชายผู้สมบูรณ์แบบ เป็นพี่ชายจอมเอาจริงเอาจังและได้เกรดเอเป็นส่วนใหญ่ แต่ในสายตาของเพื่อนร่วมชั้น ผมเป็นมนุษย์ล่องหนผู้ไม่แน่ใจว่าตัวเองเข้าใจเนื้อหาพอที่จะพูดอะไรออกมาหรือไม่ ผมไม่โทษตัวเองสมัยยังเด็ก พ่อแม่ หรือครูบาอาจารย์ว่าเป็นต้นเหตุของภาวะหลายบุคลิกแบบนี้หรอกครับ จะไปโทษพวกเขาได้อย่างไร ในเมื่อกลยุทธ์ในการเรียนรู้ให้ดีขึ้นเพียงอย่างเดียวที่เราทุกคนรู้จักก็คือการผลักดันตัวเองให้เหมือนกับสุนัขลากเลื่อน และมันก็ใช้ได้ผลในระดับหนึ่ง ความพยายามคือปัจจัยสำคัญที่สุดเพียงหนึ่งเดียวของความสำเร็จทางวิชาการ

แต่นั้นเป็นกลยุทธ์ที่ผมใช้อยู่แล้ว ผมต้องการอะไรมากกว่านั้น อะไรที่แตกต่างจากเดิม และผมก็รู้สึกว่าสิ่งนั้นต้องมีอยู่จริง

ในความคิดของผม เบาะแสแรกที่บ่งบอกว่าสิ่งนั้นมีอยู่จริงมาจากนักเรียนสองสามคนในชั้นเรียนพีชคณิตและประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นพวกที่มี...เรียกว่าอะไรนะ...ความสุขุมใจเย็น หรือความสามารถในการทำสิ่งใดก็ตามออกมาได้ดีที่สุดโดยไม่มีท่าทีตื่นตระหนกเหมือนสัตว์ที่ถูกล่า รวากับ

ว่ามีใครบอกพวกเขาว่าถึงแม้จะไม่เข้าใจทุกอย่างทันทีก็ไม่เป็นไร เดียวพวกเขาก็จะเข้าใจเอง และบอกว่าความสงสัยของพวกเขาเป็นเครื่องมือที่มีค่าในตัวเอง แต่ประสบการณ์ที่เปลี่ยนแปลงความคิดของผมอย่างแท้จริงเกิดขึ้นในเวลาต่อมาตอนที่ผมสมัครเข้าเรียนมหาวิทยาลัย แน่ใจว่าผมจะได้เข้ามหาวิทยาลัยเป็นเป้าหมายของผมมาตลอด แต่ผมก็ทำไม่สำเร็จ ผมส่งใบสมัครไปสิบกว่าแห่งและถูกปฏิเสธ หลังจากที่ทุ่มเทร่ำกับ การเรียนมาตลอด สุดท้ายผมกลับไม่ได้อะไรนอกจากของจดหมายจำนวนหนึ่งและการติดรายชื่อสำรองของสถาบันแห่งหนึ่ง ซึ่งผมเข้าเรียนเป็นเวลาหนึ่งปีก่อนจะเลิกเรียนกลางคัน

ความผิดพลาดอยู่ตรงไหน

ผมไม่รู้เลยครับ ผมตั้งเป้าไว้สูงเกินไป ยังไม่เก่งพอ หรือล้มเหลวกับการสอบวัดความถนัดทางการเรียน ไม่ว่าจะอะไรก็ตามแล้วแต่ ผมจมจ่อมอยู่กับความรู้สึกถูกปฏิเสธจนไม่ได้คิดเรื่องนั้น ไม่สิ มันรู้สึกแย่มากว่าถูกปฏิเสธเสียอีก ผมรู้สึกเหมือนตัวเองเป็นคนโง่เง่าเต๋าคู่หนึ่ง เหมือนถูกหลอกให้ไปเข้าร่วมสัมมนาเรื่องการพัฒนาตัวเองจอมปลอม และจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับวิทยากรซึ่งเชิดเงินหายไป ดังนั้น หลังจากที่เลิกเรียนกลางคัน ผมจึงได้ปรับเปลี่ยนทัศนคติ เริ่มผ่นปรน และเลิกทุ่มสุดกำลัง รวมถึงทำในสิ่งที่นักเขียนชื่อดังอย่างทอโรบอก นั่นคือ เปิดหูเปิดตามากขึ้น ซึ่งตอนนั้นมันไม่ใช่เรื่องยากอะไรเพราะผมยังเป็นวัยรุ่นอยู่ ผมมองการณ์ไกลไปข้างหน้าได้ไม่เกินหนึ่งเมตร มันเหมือนกับสัญชาตญาณง่าย ๆ ในการเงยหน้ามองสิ่งที่อยู่รอบตัวเลยครับ

ผมยื่นขอเข้าเรียนที่มหาวิทยาลัยโคโลราโดด้วยการส่งใบสมัครพร้อมจดหมายวิงวอน สมัยนั้นเรียกว่าตอนนั้นครับ ที่นี้เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ และผมก็ได้รับการตอบรับเข้าเรียนโดยที่ไม่ต้องเผชิญกับกระบวนการที่ยุ่งยากมากนัก เมื่ออยู่ในย่านโบลเดอร์ ผมเริ่มรู้จักใช้ชีวิตมากขึ้น ผมเดินป่าบ่อยมาก เล่นสกีนิดหน่อย และกินทุกอย่างกินพอดี ผมนอนตื่นสายหากทำได้ ผมจับหลับได้ทุกเมื่อ และเรียนบ้างเป็นบางครั้ง ผม

ทำกิจกรรมหลายอย่างซึ่งส่วนใหญ่ไม่ผิดกฎหมายและเป็นที่ยอมรับตามมหาวิทยาลัยใหญ่ ๆ ผมไม่ได้บอกว่าคุณจะเลยเรื่องการเรียนนะครับ แต่ผมแค่ให้การเรียนเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต แทนที่จะเป็นจุดมุ่งหมายหลัก ระหว่างที่ใช้ชีวิตทั้งแบบดีและไม่ดีปะปนกันไป ผมก็ได้กลายเป็นนักเรียนแบบเต็มตัว ไม่ใช่แค่นักเรียนแบบทั่วไปนะครับ แต่เป็นคนที่ไม่ทุ่มเทให้กับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์มากเกินไป และกล้าที่จะสอบตกในบางวิชาที่ยากมาก

การเปลี่ยนแปลงไม่ได้เกิดขึ้นอย่างฉับพลันหรือเห็นได้ชัด แต่เกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป ตลอดระยะเวลาหลายปีหลังจากนั้น ผมคิดถึงสมัยอยู่มหาวิทยาลัยแบบเดียวกับที่ผมคิดว่าคนจำนวนมากก็น่าจะคิดเหมือนกัน นั่นคือ ผมเรียนหนังสือได้ค่อนข้างดีแม้ว่าผมจะไม่ได้เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและทำนิสัยแย่ ๆ ผมไม่เคยหยุดตั้งคำถามเลยว่านิสัยเหล่านั้นเป็นนิสัยที่แยจริงหรือไม่

...

ในช่วงต้นทศวรรษที่ 2000 ผมเริ่มศึกษาเรื่องวิทยาศาสตร์การเรียนรู้และความจำในฐานะผู้สื่อข่าวครั้งแรกตอนที่ผมทำงานกับหนังสือพิมพ์ลอสแอนเจลิส ไทมส์ และครั้งต่อมาตอนที่ย้ายไปทำงานให้กับหนังสือพิมพ์เดอะ นิวยอร์ก ไทมส์ เรื่องนี้ไม่ใช่เรื่องหลักในงานที่ผมทำ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิธีที่สมองเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ผมใช้เวลาส่วนใหญ่กับสาขาวิชาที่ใหญ่กว่าซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องพฤติกรรม เช่น จิตเวชศาสตร์และชีววิทยาของสมอง แต่ผมก็กลับมาสนใจเรื่องการเรียนรู้ตลอดเพราะข้อเท็จจริงที่ดูไม่น่าจะเป็นไปได้ของมัน มีการลงมือสำรวจโดยนักวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งที่ไม่สำคัญอะไรต่อการเรียนรู้และความจำ ไม่ว่าจะเสี่ยงอันตรายประกอบ สถานที่เรียน

สถานที่ห้องหนังสือ หรือการพักเพื่อเล่นวิดีโอเกม ผมสงสัยว่าสิ่งเหล่านั้น จะมีความสำคัญจริง ๆ เหนือเมื่อถึงเวลาทดสอบหรือแสดงฝีมือ

ถ้าหากว่าจริง งั้นเพราะอะไรละ

สิ่งที่นักวิจัยค้นพบมีคำอธิบายอยู่ครับ และคำอธิบายแต่ละอย่าง ก็ดูเหมือนบ่งบอกบางสิ่งเกี่ยวกับสมองซึ่งไม่ใช่เรื่องที่ชัดเจน ยิ่งศึกษาลึกลงไปมากเท่าไร ผมก็ยิ่งพบผลการศึกษาที่ประหลาดมากขึ้นเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นผลการศึกษาที่ว่าสิ่งรบกวนอาจช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ การรบกวนกลับก็เช่นกัน การเลิกทำงานก่อนใกล้จะเสร็จไม่ใช่เรื่องเลวร้ายเสมอไป เพราะงานที่ใกล้เสร็จจะวนเวียนอยู่ในความจำได้นานกว่าเมื่อเทียบกับงานที่เสร็จแล้ว หรือการทำข้อสอบก่อนที่จะได้รู้อะไรก็ตามเกี่ยวกับเรื่อง ที่สอบนั้นจะช่วยให้เรียนรู้เรื่องนั้นหลังจากสอบได้ดีกว่า มีบางสิ่งเกี่ยวกับการค้นพบเหล่านี้ที่รบกวนจิตใจของผม มันค่อนข้างไม่น่าเชื่อในตอนแรก แต่ก็ถือว่าคุณค่าที่จะลองดูครับ เพราะมันเป็นสิ่งเล็กๆ ๆ ที่ทำได้ง่ายและทำได้จริง ไม่มีเหตุผลอะไรที่จะไม่ทำสิ่งเหล่านั้น ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทุกครั้งที่ผมเริ่มทำสิ่งใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือทำเพื่อความสนุกสนาน ทุกครั้งที่ผมนึกถึงเรื่องการรื้อฟื้นทักษะที่ถูกละเลยมานาน เช่น กีตาร์คลาสสิกหรือภาษาสเปน ผมจะเริ่มต้นด้วยการถามตัวเองว่า “มีวิธีอื่นที่ดีกว่านี้หรือไม่”

“ฉันควรลองวิธี...หรือไม่”

แล้วผมก็ลองวิธีดังกล่าว หลังจากที่ทดลองหลายวิธีจากการศึกษาเหล่านี้ ผมก็เริ่มเกิดความรู้สึกคุ้นเคย และในไม่ช้าก็ค้นพบว่าความคุ้นเคยดังกล่าวมาจากสมัยที่เรียนมหาวิทยาลัยนั่นเอง วิธีเรียนรู้อันไร้ระเบียบแบบแผนของผมสมัยเป็นนักศึกษาที่โคโลราโดไม่ได้สอดคล้องกับหลักการล่าสุดของวิทยาศาสตร์การรู้คิดไปเสียทั้งหมด เพราะไม่มีสิ่งใดในโลกแห่งความเป็นจริงที่จะสอดคล้องลงตัวกันขนาดนั้น แต่ความสอดคล้องนั้นก็สร้างความรู้สึกคุ้นเคยให้กับผมจนทำให้การเรียนรู้และเทคนิคต่าง ๆ

แทรกซึมเข้าไปในชีวิตประจำวัน บทสนทนา ความคิดเรื่อยเปื่อย หรือ แม้แต่ความฝันของผม

ความรู้สึกดังกล่าวนี้เป็นประสบการณ์ส่วนตัว และมันก็ทำให้ผม มองวิทยาศาสตร์การเรียนรู้แบบกว้าง ๆ แทนที่จะมองว่ามันเป็นแค่แนวคิด กลุ่มหนึ่งที่ช่วยเรื่องการเรียนรู้ แนวคิดหรือเทคนิคการเรียนรู้เหล่านี้ต่างก็ มีความน่าเชื่อถือในตัวมันเองอย่างชัดเจนอยู่แล้ว สิ่งที่ยากกว่าคือการนำ มันมาผสมผสานกัน ซึ่งต้องประสานกันได้อย่างลงตัวด้วยวิธีบางอย่าง และผมก็พบว่าวิธีเดียวที่จะทำแบบนั้นได้ต้องเป็นวิธีที่มีคุณลักษณะแปลก ประหลาดเช่นเดียวกับระบบที่ทำงานอยู่เบื้องหลังอย่างสมอง พูดอีกอย่าง ก็คือ การค้นพบโดยรวมของวิทยาศาสตร์การเรียนรู้สมัยใหม่ให้อะไรมากกว่าสูตรสำเร็จในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น พวกมันสะท้อน ให้เห็นถึงการดำเนินชีวิตรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เมื่อผมเข้าใจเรื่องนั้นแล้ว ผมก็สามารถย้อนกลับไปดูประสบการณ์สมัยที่เป็นนักศึกษาด้วยมุมมอง ใหม่ได้ จริงอยู่ที่ผมผ่อนคลายกับการเรียนมากขึ้น แต่ในขณะที่ทำแบบ นั้น ผมก็ปล่อยให้สิ่งต่าง ๆ ที่ผมเรียนรู้แทรกซึมเข้าไปในชีวิตนอกการ เรียนของผมในแบบที่ผมไม่เคยทำมาก่อน และเมื่อสมองได้คลุกคลีอยู่กับ เนื้อหาที่เรียนอยู่ตลอด มันก็ทำให้ผมได้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อน หรือ ข้อจำกัดและความเป็นไปได้ครั้งใหญ่ของตัวเองในฐานะเครื่องจักรแห่ง การเรียนรู้

สมองไม่เหมือนกับกล้ามเนื้อครับ อย่างน้อยแล้วรูปลักษณะก็ไม่เหมือน แล้ว สมองแตกต่างออกไปอย่างสิ้นเชิง มันไวต่ออารมณ์ความรู้สึก จังหวะ เวลา นาฬิกาชีวิต สถานที่ รวมถึงสภาพแวดล้อม สมองบันทึกข้อมูล ได้เยอะกว่าที่เรารู้ตัวเป็นอย่างมาก และมักเพิ่มเติมรายละเอียดที่เราไม่เคย สังเกตเห็นมาก่อนเมื่อกลับไปทบทวนความจำหรือข้อเท็จจริงที่ได้เรียนรู้ อีกครั้ง สมองทำงานหนักตอนกลางคืนในระหว่างที่เรานอนหลับเพื่อค้นหา ความเชื่อมโยงที่ซ่อนเร้นและความหมายที่ลึกซึ้งกว่าในเหตุการณ์ต่าง ๆ ของวันนั้น สมองชื่นชอบความหมายมากกว่าความไร้แบบแผนเป็นอย่าง



มากและมักมองว่าเรื่องไร้สาระเป็นสิ่งที่น่ารังเกียจ นอกจากนี้ เาทุกคนยังทราบดีด้วยว่าสมองทำตามคำสั่งได้ไม่ได้นัก เพราะมันชอบหลงลืมข้อเท็จจริงที่สำคัญซึ่งจำเป็นต่อการสอบ แต่กลับจดจำฉากทั้งหมดจากภาพยนตร์เรื่อง *The Godfather* หรือรายชื่อนักแสดงของทีมนบอสตันเรดซอกซ์ เมื่อปี 1986 ได้

ถ้าสมองเป็นเครื่องจักรแห่งการเรียนรู้ มันก็เป็นเครื่องจักรอันแปลกประหลาด และสมองก็ทำงานได้ดีที่สุดเมื่อความแปลกประหลาดดังกล่าวถูกนำมาใช้ประโยชน์

...

ในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา นักวิจัยได้ค้นพบและทดสอบเทคนิคมากมายที่ช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น โดยเป็นเทคนิคที่ยังไม่ค่อยเป็นที่รับรู้ในวงกว้าง นอกแวดวงวิทยาศาสตร์ เทคนิคเหล่านี้ไม่ใช่วิธีเพิ่มความฉลาดที่ต้องอาศัยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือยา อีกทั้งไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาการสอนที่ยิ่งใหญ่ซึ่งมีเป้าหมายที่จะยกระดับผลการเรียนของนักเรียนทั้งชั้น (ซึ่งไม่มีใครเคยทำได้อย่างแท้จริง) ในทางกลับกัน เทคนิคเหล่านี้ล้วนเป็นการปรับเปลี่ยนเล็ก ๆ น้อย ๆ หรือการปรับเปลี่ยนวิธีเรียนรู้หรือฝึกฝนซึ่งเราสามารถนำไปปรับใช้ในแบบเฉพาะของเราเองตอนนี้ได้เลย ส่วนที่ยากที่สุดในการปรับใช้อาจเป็นการไว้ใจว่าเทคนิคเหล่านี้จะได้ผล เรื่องนั้นต้องอาศัยการระงับความไม่เชื่อเอาไว้ก่อน เพราะงานวิจัยเรื่องนี้ทำทุกอย่างที่เราเคยรับรู้มาเกี่ยวกับวิธีเรียนรู้ได้ดีที่สุด

ลองพิจารณาคำแนะนำที่เรามักได้ยินอยู่บ่อย ๆ อย่างการหา “สถานที่เงียบสงบ” และทำให้ที่นั่นกลายเป็นสถานที่สำหรับการเรียนรู้ โดยเฉพาะก็ได้ครับ วิธีนี้ดูเหมือนเป็นอะไรที่ชัดเจนอยู่แล้ว เราย่อมจดจ่อกับการเรียนรู้ได้ง่ายกว่าเมื่อปราศจากเสียงรบกวน และการปักหลักอยู่ที่โต๊ะทำงานตัวเดิมก็เป็นการส่งสัญญาณไปยังสมองเพื่อบอกว่าได้เวลา

ทำงานแล้ว แต่นักวิทยาศาสตร์กลับค้นพบว่าเราสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าหากเราปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนรู้ไปเรื่อย ๆ และเลิกใช้ “สถานที่เฉพาะ” เพื่อหันไปใช้สถานที่หลายแห่งคละคลำกันไป พูดอีกอย่างก็คือ การยึดติดอยู่กับกิจกรรมการเรียนรู้แบบเดียวนั้นลดรู้งการเรียนรู้ของเรา

อีกคำแนะนำหนึ่งที่คนเชื่อกันอย่างแพร่หลายก็คือ วิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้เราเก่งทักษะบางอย่าง เช่น การหารยาหรือการเล่นดนตรีตามบันไดเสียงคือการอุทิศเวลาส่วนหนึ่งเพื่อฝึกฝนทักษะนั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า เรื่องนี้ก็ผิดอีกแล้วครับ การศึกษาพบว่าสมองรับรู้แบบแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า เมื่อได้ฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันแบบผสมแทนที่จะฝึกฝนเพียงทักษะเดียว ไม่ว่าผู้เรียนรู้จะมีอายุเท่าไรหรือสิ่งที่เรียนรู้คืออะไร และไม่ว่าจะเป็นเรื่องคำภาษาฮิตาเลียหรือเรื่องพันธะเคมี ผมอดไม่ได้ที่จะนึกถึงการเรียนรู้แบบหักโหมและไม่สม่ำเสมอของตัวเองตอนที่เป็นักเรียนอีกครั้ง ผมอดหลับอดนอนตอนกลางคืนแล้วรีบหลับตอนบ่ายหลายครั้งโดยไม่แยแสตารางเวลา ผมไม่ได้บอกว่าการใช้ชีวิตอย่างอิสระแบบนี้จะนำไปสู่ความเชี่ยวชาญเสมอไป แต่ผมจะบอกว่าการเรียนรู้ตามแต่ใจตัวเองอย่างไร้แบบแผนมากขึ้นอาจทำให้การจดจำดีขึ้นในหลายสถานการณ์ และสิ่งที่เราชอบคิดกันว่าเป็นแค่การผัดวันประกันพรุ่งหรือสิ่งรบกวน ความจริงแล้วมันมักไม่ใช่แบบนี้เลย

เมื่อมองในแง่หนึ่ง วิทยาศาสตร์การเรียนรู้ได้ให้มุมมองที่แตกต่างออกไปเกี่ยวกับความกลัวของผู้คนที่กำลังเพิ่มขึ้นต่อสิ่งรบกวนและการเสพติดสื่อดิจิทัล มันคือความกลัวว่าเอมิลีและจอร์จผู้เสพติดดิจิทัลจะถูกดึงความสนใจจากลึบทิศทางในเวลาเดียวกันด้วยข้อความโทรศัพท์มือถือ ทวิตเตอร์ และเฟซบุ๊ก พวกเขาจะไม่สามารถตั้งสมาธิได้มากพอที่จะซึมซับสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป ซ้ำร้ายกว่านั้นคือ เมื่อเวลาผ่านไป ความคิดแบบกระต่อนกระแท่นทั้งหมดนี้จะบั่นทอนความสามารถของสมองในการเรียนรู้ในอนาคต เรื่องนี้เป็นความเข้าใจที่ผิดครับ จริงอยู่ว่าสิ่งรบกวน

สมาธิจะขัดขวางการเรียนรู้บางประเภท โดยเฉพาะเมื่อต้องอาศัยการซึมซับหรือความสนใจที่ต่อเนื่องอย่างการอ่านเรื่องราวหรือฟังการบรรยาย หรือเมื่อการพูดคุยซบเซาบนสื่อสังคมออนไลน์อาจรบกวนเวลาการศึกษา แต่เราทุกคนทราบดีว่าสิ่งรบกวนในช่วงเวลาสั้น ๆ อาจมีประโยชน์เมื่อเราแก้โจทย์คณิตศาสตร์ไม่ได้ หรือคิดอะไรไม่ออกและจำเป็นต้องหลุดพ้นจากสถานการณ์เหล่านี้

สรุปแล้วการเรียนรู้ไม่ได้มีวิธีที่ถูกต้องหรือผิดครับ ประเด็นอยู่ที่มีกลยุทธ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละกลยุทธ์ก็เหมาะสมกับการเรียนรู้ประเภทที่แตกต่างกัน นักล่าผีมือดีย่อมรู้จักปรับเปลี่ยนกับดักของตัวเองให้เหมาะสมกับเหยื่อครับ

...

ในเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้ ผมจะไม่เสแสร้งว่าวิทยาศาสตร์การเรียนรู้นั้นได้รับการคลี่คลายแล้ว เพราะมันไม่ได้เป็นแบบนั้น และสาขาวิชานี้ก็ให้กำเนิดแนวคิดใหม่ ๆ มากมายที่ยังคงสร้างความสับสนให้แก่พวกเรา ไม่ได้จะเป็นโรคความบกพร่องด้านการอ่านช่วยให้แยกแยะแบบแผนได้ดีขึ้น เด็กสองภาษาเป็นนักเรียนที่เก่งกว่า ความวิตกกังวลต่อวิชาคณิตศาสตร์เป็นความผิดปกติของสมองอย่างหนึ่ง เกมเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดสำหรับการเรียนรู้ หรือการฝึกซ้อมดนตรีช่วยเพิ่มความถนัดทางวิทยาศาสตร์ แต่แนวคิดหลายอย่างเปรียบเหมือนเสียงรบกวนเบื้องหลัง หรือเสียงดังกรอกรบของใบไม้ เป้าหมายของหนังสือเล่มนี้คือการตามหาส่วนลำต้นของต้นไม้ หรือทฤษฎีและการค้นพบพื้นฐานซึ่งผ่านการตรวจสอบมาอย่างละเอียดแล้วว่าช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น

หนังสือเล่มนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน จะเรียกว่าเป็นการปูพื้นฐานตั้งแต่ต้นเลยก็ได้ โดยส่วนแรกเริ่มต้นด้วยการเกริ่นนำถึงสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์รู้เกี่ยวกับลักษณะการก่อตัวและการจดจำข้อมูลใหม่ ๆ ของ

เซลล์สมอง ความเข้าใจในหลักชีววิทยาเบื้องต้นเช่นนี้จะทำให้เราสามารถมองเห็นภาพเปรียบเทียบที่ชัดเจนของสิ่งที่ว่ากันว่าเป็นพื้นฐานทางการคิดของการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์การรู้คิดเป็นศาสตร์ที่อยู่เหนือชีววิทยาขึ้นไปอีกชั้น และสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับเราก็คือ มันช่วยไขความกระจ่างว่าการจำ การลืม และการเรียนรู้เกี่ยวข้องกันอย่างไร เนื้อหาสองบทนี้จะเป็นการปูพื้นฐานทางทฤษฎีสำหรับเนื้อหาทั้งหมดที่เหลือครับ

ส่วนที่สองจะบอกเทคนิคซึ่งช่วยให้เราจำสิ่งที่เรียนรู้ได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจำตัวอักษรอารบิก ตารางธาตุ หรือรายชื่อผู้มีบทบาทสำคัญในการปฏิวัติกัมมะหี เนื้อหาส่วนนี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการจำ (retention) ส่วนที่สามจะมุ่งเน้นไปที่เทคนิคเรื่องความเข้าใจ (comprehension) ซึ่งเป็นเทคนิคประเภทที่เราจำเป็นต้องมีไว้เพื่อคลี่คลายใจหทัยคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมถึงเพื่อทำสิ่งที่ซับซ้อนและกินเวลานานอย่างรายงานประจำภาคเรียน การนำเสนองาน การทำพิมพ์เขียว หรือการแต่งเพลง การเข้าใจว่าเทคนิคเหล่านี้ทำงานอย่างไรหรืออย่างน้อยก็เข้าใจว่าพวกมันทำงานอย่างไรในความคิดของนักวิทยาศาสตร์จะช่วยให้เราจดจำพวกมันได้ และที่สำคัญกว่านั้นคือ มันทำให้เราตัดสินใจได้ว่าเทคนิคเหล่านี้มีประโยชน์ในทางปฏิบัติจริงหรือไม่ หรือมีประโยชน์ในชีวิตประจำวันทุกวันนี้ไหม และสุดท้ายเนื้อหาส่วนที่สี่จะพาเราไปสำรวจสองเทคนิคในการใช้จิตได้สำนึกเพื่อช่วยส่งเสริมเทคนิคการเรียนรู้อื่น ๆ ที่ได้กล่าวไป ผมมองว่าเนื้อหาส่วนนี้เป็นเทคนิค “การเรียนรู้โดยไม่ต้องใช้ความคิด” ครับ และต้องขอบอกเลยว่ามันเป็นส่วนที่สามารถเพิ่มความมั่นใจในการเรียนรู้ให้กับทั้งผู้อ่านอย่างคุณและผู้เล่าอย่างผม

สมบัติล้ำค่าซึ่งอยู่สุดปลายสายรุ้งอาจไม่ใช่ “ความฉลาด” เสมอไป ความฉลาดคือสิ่งที่น่าปรารถนาและเป็นไซโคลลอสสำหรับคนที่มีความพร้อมแรงผลักดัน และการสนับสนุนที่ช่วยให้ชนะการเสียดไซโคลแบบนั้น แต่การเดินไปที่เป้าหมายที่คลุมเครืออย่างมากย่อมทำให้เรามีความเสี่ยงที่จะบุชชาอุดมคติและพลาดเป้าหมายนั้นไป หนังสือเล่มนี้เดินไปยังเป้าหมายที่เล็ก

กว่าแต่ในขณะเดียวกันก็ยิ่งใหญ่กว่า นั่นคือ วิธีทำให้การเรียนรู้เรื่องใหม่ ๆ กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันในแบบที่ทำให้เรื่องนั้นฝังแน่นติดตัวเรา วิธีทำให้การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตมากขึ้น และทำให้เป็นภาระหน้าที่น้อยลง เราจะไปขุดค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ล้ำสุดเพื่อหาเครื่องมือที่จำเป็นต่อการทำสิ่งเหล่านี้ให้สำเร็จ โดยไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกหนักหน่วงหรือถูกบีบคั้น และเราจะแสดงให้เห็นว่าบางสิ่งที่เราถูกพร่ำสอนให้มองว่าเป็นศัตรูตัวร้ายที่สุดของเรามาโดยตลอด ไม่ว่าจะมีความเกียจคร้าน ความไม่รู้ หรือสิ่งรบกวน ก็อาจให้ประโยชน์กับเราได้เช่นกัน