



หนังสืออ่านเสริม
ระดับความฉลาด

ในการริเริ่มสร้างสรรค์

[ภาคสร้างสรรค์ไม่เหมือนใคร]



2

ตอน “การคิดค้นและสร้างสรรค์”

ออกจากรอบความคิดที่ตายตัว สร้างความคิดที่ยอดเยี่ยมไม่เหมือนใคร

ความคิดสร้างสรรค์อันไร้ขอบเขต

ทำให้นาคตเต็มไปด้วยความเป็นไปได้ที่ไร้ขีดจำกัด



หนังสืออ่านเสริม
ระดับความฉลาด

ในการ ริเริ่มสร้างสรรค์

[ภาคสร้างสรรค์ไม่เหมือนใคร]



2

ตอน “การคิดค้นและสร้างสรรค์”

เรียบเรียง : Yu Tian

แปล : Irene Pey



ดวงมณีนพลิขิษฐ์
นำเสนอหนังสือดี มีคุณค่า

“คำนำ”



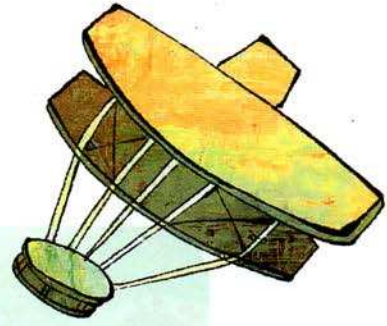
“จากผู้เรียบเรียง”

CQ ย่อมาจาก Creativity Quotient แปลเป็นภาษาไทยได้ว่าความฉลาดในการริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นความฉลาดอย่างหนึ่งของมนุษย์ โดยทั่วไปแล้วความฉลาดในการริเริ่มสร้างสรรค์จะหมายถึงความสามารถในการคิด, ความสามารถในการเปิดรับ, ความสามารถในการสร้างสิ่งใหม่ๆ และความสามารถในการสร้างสรรค์ของคนๆ หนึ่ง ความฉลาดในการริเริ่มสร้างสรรค์ (CQ) นับได้ว่ามีความสำคัญเทียบเท่ากับความสามารถทางเชาวน์ปัญญา (IQ) และความสามารถทางอารมณ์ (EQ) เลยทีเดียว

แต่ทำอย่างไรจึงจะทำให้เด็กๆ แสดงความสามารถในการสร้างสรรค์ที่ซ่อนอยู่ออกมาได้อย่างเต็มที่? ควรเริ่มต้นจากจุดไหนจึงจะได้ผลดีที่สุด? ประเด็นปัญหาเหล่านี้ต่างก็เป็นประเด็นที่ผู้ปกครองและคุณครูหลายๆ คน ต่างก็สงสัยเหมือนกัน

เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่ซับซ้อนเหล่านี้ เราจึงได้เรียบเรียงหนังสืออ่านเสริมระดับความฉลาดในการริเริ่มสร้างสรรค์ (CQ) ชุดนี้ขึ้น ประกอบด้วยตอน ‘ความคิดสร้างสรรค์ไร้ขีดจำกัด’, ‘การค้นพบอันไร้ขอบเขต’, ‘ความคิดแสนอัศจรรย์’ และ ‘การคิดค้นและสร้างสรรค์’ ทั้งหมด 4 ตอน แบ่งเป็นเรื่องราวต่างๆ กว่า 100 เรื่อง โดยหวังว่าจะช่วยจุดประกายให้





เด็กๆ เกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นได้ ทั้งนี้ เนื้อหาในตอน ‘ความคิดสร้างสรรค์ไร้ขีดจำกัด’ จะช่วยชี้แนะให้เด็กๆ เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์, บอกให้เราทราบว่าความสามารถในการสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน รวมทั้งชื่นชมและให้กำลังใจเด็กๆ ให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ที่มีอย่างสุดความสามารถต่อไป ตอน ‘การค้นพบอันไร้ขอบเขต’ บอกให้เด็กๆ ตั้งใจศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ให้ดี เพราะการประดิษฐ์คิดค้นไม่ได้ต้องการเพียงแค่ความสามารถในการสังเกตที่ฉับไวเท่านั้น แต่ยังต้องการพื้นฐานความรู้ที่แข็งแกร่งและความมุ่งมั่นในการศึกษาค้นคว้าอีกด้วย ตอน ‘ความคิดแสนอัจฉริยะ’ แสดงให้เราเห็นถึงความคิดที่ไม่เหมือนใคร และวิธีแก้ปัญหาที่แปลกประหลาดซึ่งบางคนอาจบอกว่าเป็นความคิดเพ้อเจ้อ แต่เราจะเรียกมันว่าความคิดที่แสนอัจฉริยะ เพราะมันมีพลังมากพอที่จะเปลี่ยนแปลงโลกได้ทีเดียว ส่วนตอน ‘การคิดค้นและสร้างสรรค์’ นั้นต้องการกระตุ้นให้เด็กๆ กล้าที่จะทำในสิ่งที่ชอบและสิ่งที่ยากทำมากที่สุด ทำให้เด็กๆ รู้จักชื่นชมความสามารถในการสร้างสรรค์ของตนเอง และมีความเชื่อมั่นที่จะแสดงความสามารถในการสร้างสรรค์ออกมาอย่างเต็มที่

ไอน์สไตน์เคยกล่าวไว้ว่า: “ในการเรียนต้องรู้จักคิด, คิด และคิด ผมเป็นนักวิทยาศาสตร์ได้ก็ด้วยวิธีการเช่นนี้เอง” ดังนั้น นับแต่วันนี้เป็นต้นไป เราจะต้องให้ความสำคัญกับ ‘หัวใจ’ ที่เต็มไปด้วยจินตนาการและความอยากรู้อยากเห็นของเด็กๆ อย่าละเลยความสามารถในการสร้างสรรค์ของพวกเขา และอย่าจำกัดจินตนาการของพวกเขา! ความคิดของเด็กๆ มีปีกที่สามารถโบยบินได้อย่างอิสระ หัวใจที่อยากเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ของพวกเขาไม่มีขีดจำกัด นับแต่วันนี้เป็นต้นไป เรามาจุดค้นศักยภาพในการสร้างสรรค์ที่ซ่อนอยู่ของเด็กๆ กันเถอะ!

ภาค
สร้าง
สรรค์
ไม่เหมือน
ใคร



CQ

ความคิดสร้างสรรค์อันไร้ขอบเขต ทำให้อนาคตเต็มไปด้วยความเป็นไปได้ที่ไร้ขีดจำกัด

ตอน “การคิดค้นและสร้างสรรค์”

ค้นเบ็ดเตล็ดๆ 12

การประดิษฐ์ปากกาลูกกลิ้ง 15

การประดิษฐ์ปรอทวัดไข้ 18

การประดิษฐ์เลื่อย 21

ถีบไป ถีบไป รถจักรยาน 24

ประโยชน์ของกระจก 27

สัญญาณไฟจราจร 30

เสียงดนตรีแผ่วพริ้ว 33



“สารบัญ”

การประดิษฐ์ไฟฉาย 37

แมรีผู้ชาญฉลาด 40

บันทึกการกำเนิดสบู 43

ลูกโลกสุบลม 46

อักษรเบรลล์ 48

นาฬิกาที่แสนอัจฉริยะ 52

ศูนย์ระบายอารมณ์ 55

เครื่องปั่นด้ายสปินนิง เจนนี่ 58



CQ

ความคิดสร้างสรรค์อันไร้ขอบเขต ทำให้นาครดเต็มไปด้วยความเป็นไปได้ที่ไร้ขีดจำกัด

การแปลงร่างครั้งใหญ่ของเสื้อผ้า 61

สายเคเบิลที่ไม่ใช้แล้ว 64

บิดาแห่งตราไปรษณียากร 67

คิดค้นโดยบังเอิญ 70

ฟองสบู่หลากสี 73

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโวลตาอิกไฟล์ 76

พี่น้องตระกูลไรท์ 79

ภาพยนตร์ที่แสนอัศจรรย์ 84



“สารบัญ”

ไฟนีออนส่องแสงระยิบระยับ 87

เรือดำน้ำ 90

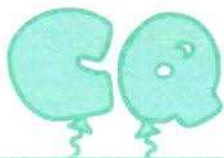




ตอน

“การคิดค้นและสร้างสรรค์”





“ก่อนเริ่มอ่าน”

เด็กๆ รู้จักเลโอนาร์โด ดา วินชี (Leonardo da Vinci) มั้ย? เขาได้ชื่อว่าเป็นผู้บุกเบิกยุคเรอเนสซองส์¹ ภาพ <<โมนาลิซ่า>> ของเขาได้ชื่อว่าเป็นผลงานทางศิลปะชิ้นเอกของโลก แต่ในขณะเดียวกันเขาก็เป็นนักประดิษฐ์ คิดค้นผู้ยิ่งใหญ่ด้วย ในบันทึกประจำวันซึ่งมีความยาวกว่า 13,000 หน้าของดา วินชีมีภาพวาดโครงสร้างของสิ่งต่างๆ ตั้งแต่ร่างกายมนุษย์ไปจนถึงเฮลิคอปเตอร์และรถถัง ภาพเหล่านี้ล้วนแต่มีอิทธิพลต่อการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์มาจนถึงปัจจุบัน เมื่อกล่าวถึงดา วินชีและการประดิษฐ์คิดค้นของเขา ทางที่ดีเราควรถามว่า: “มีอะไรที่ไม่ใช่สิ่งที่เขาประดิษฐ์คิดค้นขึ้นบ้าง?” เพราะสิ่งที่เขาคิดค้นขึ้นนั้นมีมากมายเหลือคณานับ ในบันทึกของดา วินชี มีภาพวาดแผนผังของสิ่งต่างๆ มากมาย แต่ที่ควรค่าแก่การกล่าวถึงมากที่สุดคือการออกแบบเครื่องคำนวณ ลองคิดดูซิว่าหากขาดการคำนวณตัวเลขทั้งที่ง่ายและซับซ้อน วงการวิทยาศาสตร์จะเป็นเช่นไร ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อปี ค.ศ. 2005 ศัลยแพทย์ชาวอังกฤษคนหนึ่งยังได้ทำการผ่าตัดหัวใจตามภาพที่ดา วินชีได้ร่างเอาไว้ เรื่องนี้เป็นเรื่องที่น่าตื่นตะลึงเป็นอันมาก เพราะในยุคสมัยของดา วินชีนั้น ผู้คนยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิตเสียด้วยซ้ำ

การประดิษฐ์คิดค้นทั้งหมดล้วนแต่มีที่มาจากความคิดสร้างสรรค์ของนักประดิษฐ์ ปัจจุบันนี้ ความคิดสร้างสรรค์ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน เมื่อมีความคิดสร้างสรรค์เราก็จะสามารถหาวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวเองที่สุด และทำให้การเรียนรู้ที่น่าเบื่อเกิดประสิทธิภาพมากขึ้นได้ นอกจากนี้ ความคิดสร้างสรรค์ยังทำให้ชีวิต





ที่เรียบง่ายกลับกลายเป็นมีสีสันและมีความหมายมากขึ้นอีกด้วย ถ้าอย่างนั้น ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่สามารถปลูกฝังได้หรือไม่? คำตอบก็คือได้

ในขณะที่ปลูกฝังทักษะความสามารถในด้านต่างๆ ให้แก่ลูก คุณพ่อคุณแม่อย่ามองข้ามความสำคัญของการปลูกฝังความคิดสร้างสรรค์ไป ต้องช่วยจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ให้กับลูก, ช่วยขยายกรอบความคิดให้กว้างขึ้น และเชื่อมั่นว่าพวกเขามีความสามารถพอที่จะควบคุมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง บางครั้งเด็กๆ อาจถามคำถามที่ดูไร้สาระ, ไม่ตรงประเด็น บางครั้งคุณพ่อคุณแม่อาจรู้สึกรำคาญและตอบคำถามแบบขอไปที แต่รู้หรือไม่ว่าการมองข้ามและการตอบคำถามแบบขอไปทีเช่นนี้จะค่อยๆ ทำลายความคิดสร้างสรรค์ของเด็กๆ ไปทีละน้อย ทำให้พวกเขากลายเป็นคนที่ยึดติดกับกรอบความคิดแบบเดิมๆ และเป็นเด็กที่ ‘เรือฟัง’ โดยมีความคิดเป็นของตนเอง

อยากจะทำมันสมองที่เต็มไปด้วยความคิดสร้างสรรค์มีัย? ก่อนอื่นต้องทิ้งกรอบที่จำกัดความคิดอยู่ออกไปให้หมด ส่วนคุณพ่อคุณแม่ก็ต้องวางตรรกะความคิดแบบผู้ใหญ่เอาไว้ข้างๆ จากนั้นก็เดินไปกับเรา ไปท่องโลกแห่งจินตนาการที่แสนอัศจรรย์กันเถอะ!

- ยุคเรอเนซองส์ หรือสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา (Renaissance) เป็นช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมในทวีปยุโรป ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมยุคใหม่ สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาเป็นการเคลื่อนไหวทางวัฒนธรรมที่กินเวลาดั้งแต่ราวคริสต์ศตวรรษที่ 14 ถึง 17 ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางวรรณกรรม วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ศาสนาและการเมือง
ที่มา: <http://th.wikipedia.org>

“คันเบ็ดเล็กๆ”



ไมเคิล เดลล์ (Michael Dell) อายุ 12 ปีเป็นเด็กชายที่ฉลาดและน่ารัก วันหนึ่ง เดลล์กับครอบครัวตัดสินใจไปตกปลาที่อ่าวเม็กซิโกด้วยกัน

ในขณะที่คุณพ่อคุณแม่หย่อนเบ็ดลงในน้ำแล้วนั่งลงเตรียมตกปลานั้น เดลล์กลับเอาแต่วุ่นวายอยู่กับเบ็ดในมือจนเหงื่อไหลไคลย้อย

คุณพ่อมองเขาด้วยความประหลาดใจพาลถามว่า: “ไมค์ ลูกกำลังทำอะไรอยู่?”

“ผมอยากจะปรับเบ็ดคันนี้ซักหน่อยครับ!” ไมค์ตอบด้วยความตื่นเต้น

“อย่าเสียแรงเปล่าเลย นั่งตกปลาดีๆ อย่างฉันทักว่า!” พี่ชายว่า แต่ไมค์ก็ทำเหมือนไม่ได้ยิน เขายังคงวุ่นกับงานที่ทำอยู่ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งพระอาทิตย์ใกล้จะตกดิน ทุกคนเตรียมตัวกลับบ้าน ไมค์ถึงได้ทำเบ็ดประหลาดคันนั้นเสร็จเขาเหวี่ยงสายเบ็ดออกไป





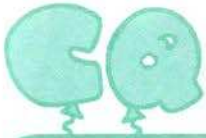
ไกลๆจากนั้นก็พ้นส่วนปลายของสายเบ็ดเข้า
กับเสาไม้ซึ่งปักลึกอยู่ในพื้นทราย

พี่สาวและพี่ชายต่างพากัน
หัวเราะเยาะเขา เพราะเชื่อว่าเขาต้อง
กลับบ้านมือเปล่าแน่ แต่ไม่นานนัก
เบ็ดของไม้ค้ก็ขยับ พอเขาดึงเบ็ดขึ้นมาก็พบว่ามีปลาอยู่
มากกว่าที่ทุกคนในครอบครัวตกได้เสียอีก ทุกคนต่างก็
ประหลาดใจเป็นอันมาก
พวกเขาชื่นชมเบ็ดที่
ไม้ค้ทำขึ้นไม่ขาดปาก!
แต่ไม้ค้กลับกล่าวขึ้น
เรียบๆ ว่า: “หากคิด
ว่าความคิดของเรา
เป็นความคิดที่ดี
ก็ต้องลองดูซัก
ครั้ง!”





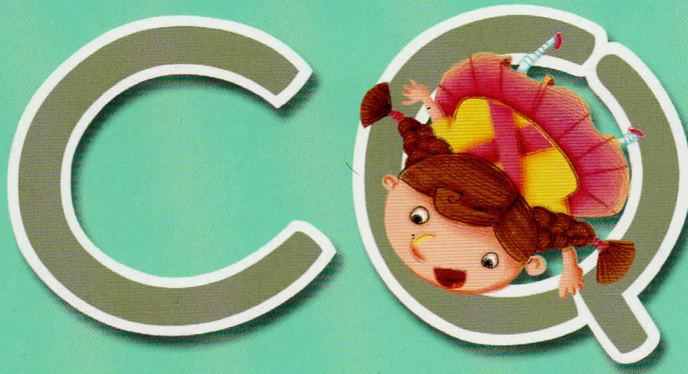
ไมเคิล เดลล์เป็นเด็กเช่นนี้เอง เขามักจะมีความคิดดีๆ เกินความคาดหมายของผู้ใหญ่นอยู่เสมอ หลายปีต่อมา เขาใช้เงินทุน 1,000 เหรียญดอลลาร์สหรัฐจดทะเบียนก่อตั้งบริษัทเดลล์ขึ้นในหอพักของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง และเมื่อถึงปี ค.ศ. 2001 ไมเคิล เดลล์ก็กลายเป็นหนึ่งในผู้บริหารที่มีอายุน้อยที่สุดขององค์กรธุรกิจชั้นนำ 500 อันดับแรกของโลก



จุดประกาย CQ

ความคิดดีๆ เหล่านี้ทำให้เดลล์เปลี่ยนจากเด็กหนุ่มไร้ชื่อเสียงมาเป็นผู้บริหารขององค์กรธุรกิจที่มีทรัพย์สินมากมายมหาศาล ความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่สิทธิเฉพาะของใครคนใดคนหนึ่ง นักประดิษฐ์ที่มีชื่อเสียงโด่งดังและผู้ที่ประสบความสำเร็จทั้งหลายล้วนแต่มีความคิดแปลกๆ มาตั้งแต่เด็กด้วยกันทั้งสิ้น ความคิดดีๆ เหล่านี้ช่วยให้พวกเขาประสบความสำเร็จ เรื่องราวของเดลล์ก็คือข้อพิสูจน์ที่เห็นได้ชัดประการหนึ่ง





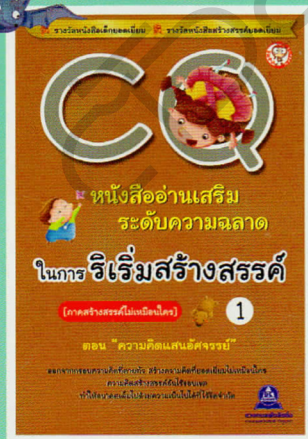
หนังสืออ่านเสริม
ระดับความฉลาด

ในการริเริ่มสร้างสรรค์

[ภาคสร้างสรรค์ไม่เหมือนใคร]



2



“ความคิดแสนอัจฉริยะ”



“การคิดค้นและสร้างสรรค์”



ดวงกมลพับลิชชิ่ง
นำเสนอหนังสือดี มีคุณค่า

e-book