

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ด้วยเทคนิคการคิดนอกกรอบ

*ดร.ฤทธิไกร ตูลวรรณะ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในกระแสโลกาภิวัตน์ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและวิทยาการใหม่ๆ โดยเฉพาะความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้หลายๆประเทศขณะนี้เห็นว่า การพัฒนาด้านการศึกษาของประชาชนในประเทศ จะเป็นกำลังอำนาจของชาติยิ่งกว่าสิ่งอื่นใด จึงให้ความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของคน เพราะตระหนักว่า คนเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาที่แท้จริง สำหรับประเทศไทยได้ให้ความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพของประชาชนและพยายามดำเนินการปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้การศึกษาสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถและศักยภาพของประชาชนในประเทศได้อย่างแท้จริง ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้มีพัฒนาการที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

เพื่อประโยชน์ต่อการเสริมสร้างการพัฒนาและการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่อไป ดังนั้นแนวการจัดการศึกษาจึงยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนาคนเข้าสู่อาชีพระดับสูง เป็นการพัฒนาศักยภาพมนุษย์เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของประเทศ สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องมีบทบาทในการพัฒนาคนให้มีศักยภาพทางความคิดและปัญญา มีความสามารถในการเพิ่มพูนทักษะในการคิดแก้ปัญหาและมีการฝึกในด้านทักษะการคิด ดังนั้นการเตรียมคนให้เข้าสู่ระบบทั้งภาครัฐ และเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาความสามารถทางด้านทักษะฝีมือการเป็นนักคิด

นักประดิษฐ์ นักออกแบบ นักวางแผน นักวิเคราะห์ วิจัย คิดหาเทคนิคและวิธีการใหม่ๆ เพื่อสร้างและผลิตสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาให้มีคุณภาพที่ดีกว่าเดิม กระบวนการที่จะทำให้อุทิศ มีลักษณะเช่นนี้เกิดขึ้นได้นั้น จะต้องมีส่งเสริมและพัฒนาให้คนมีความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ ถ้าจัดการเรียนการสอนแล้วทำให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมา จะทำให้มีโอกาสในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้ประเทศของเราสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น ในทุก ๆ ด้าน

ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่งในการนำประเทศให้ผ่านพ้นวิกฤติการณ์ต่างๆ และพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งปัจจัยสำคัญอยู่ที่การพัฒนาคน ให้บุคคลได้ใช้ความสามารถของเขาได้เต็มศักยภาพ มีการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาใช้เอง หรือปรับปรุงพัฒนาของเดิม ที่มีอยู่ให้ดีขึ้น สามารถเผยแพร่แข่งขันกับต่างประเทศได้ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์ว่า ประเทศไทยเราเป็นผู้ซื้อและเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ถึงเวลาแล้วที่จำเป็นจะต้องสร้างและพัฒนาคนให้เป็นผู้สร้าง พัฒนาและใช้เทคโนโลยีให้อยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม การพัฒนาคนเพื่อสร้างเทคโนโลยีให้กับประเทศชาติจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่ง การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาจึงต้องพัฒนาให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คิดในสิ่งที่แปลกใหม่ควบคู่ไปกับทักษะด้านอื่นๆ เพราะการที่บุคคลมีความคิดสร้างสรรค์จะช่วยขยายขอบเขตของความรู้ ให้กว้างไกลและละเอียดลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศโดยรวม ด้วยการ

สร้างกระบวนการทัศน์ใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ และเทคโนโลยีใหม่ให้เกิดขึ้น ฉะนั้นถ้าจัดการเรียนการสอนแล้ว ทำให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมา ก็จะทำให้มีโอกาสในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าได้มากยิ่งขึ้น ทำให้ประเทศสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้นในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่ประเทศกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบันนี้

แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

แนวคิดที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์นั้น ได้มีผู้แสดงทัศนะที่เกี่ยวข้องไว้มากมายทางด้านจิตวิทยาซึ่งล้วนมีแนวคิดที่คล้ายกันทั้งสิ้น แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่น่าสนใจ สรุปได้ดังนี้

Torrance (1972) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นลักษณะการคิดที่กว้างไกลหลายทิศหลายทาง หลายแง่หลายมุม โดยการคิดนั้นจะเป็นกระบวนการอันนำไปสู่ผลงานที่เป็นสิ่งใหม่ๆ ซึ่งต้องใช้ความถนัด ความสามารถและประสบการณ์ที่มีในแต่ละบุคคล

Mayseky, Newman และ Woldkoeski (1975) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดที่จะโยงสัมพันธ์ได้ คือเมื่อระลึกถึงสิ่งใดได้ก็จะเป็นสะพานให้ระลึกถึงสิ่งอื่นได้ต่อไป สัมพันธ์ กันเป็นลูกโซ่ สิ่งทีระลึกออกมาเป็นมโนทัศน์ที่เก็บสะสมไว้ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจึงตอบสนองออกมา

Freud (1983) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะทางจิตวิทยา (Psychological Trait) ประเภทหนึ่งที่แฝงอยู่ในความสามารถของบุคคล ซึ่งไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงและความขัดแย้งเป็นต้นเหตุให้บุคคลคิดอย่างสร้างสรรค์ ขณะที่บุคคลมีความขัดแย้งเกิดขึ้น ความคิดต่างๆ จะเกิด

ขึ้นมากมายและเกิดขึ้นอย่างอิสระซึ่งเรียกว่า ความคิดสร้างสรรค์

Benjafield (1992) กล่าวว่า คำนิยามของความคิดสร้างสรรค์ ที่ค่อนข้างได้รับการยอมรับมากคือของ Mumford และ Gustafson ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผลิตผลใหม่เป็นสิ่งที่สังคมยอมรับ และ Vinack ได้นิยามไว้ทำนองเดียวกันว่า ความคิดสร้างสรรค์ต้องเป็น สิ่งใหม่ แต่สิ่งใหม่นั้นจะไม่ถือว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ หากผลของความคิดสร้างสรรค์นั้น ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้

นิตยสารของสมาคมการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ (The Creative Education Foundation) นิยามว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งของมนุษย์ในการสร้างวิธีการใหม่ๆ ซึ่งสามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ จุดสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ คือการเป็นต้นแบบที่ไม่เคย มีใครทำมาก่อน (Moriaty, 1991)

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์มี 5 ประการ คือ

1. เป็น สิ่งใหม่ ที่ไม่เคยมีมาก่อน (Original)
2. เป็นสิ่งที่สังคมยอมรับมีคุณค่า (Social Acceptance)
3. เป็นสิ่งที่สามารถแก้ไขปัญหาในทางใดทางหนึ่ง (Problem Solving)
4. เป็นสิ่งที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency)
5. เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดผลที่ดีกว่าเดิม (Development)

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันความเชื่อในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ได้เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากมี

การศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวางและลุ่มลึกขึ้น แนวคิดที่มีผู้ให้การยอมรับอย่างมาก ในแง่ของความคิดสร้างสรรค์คือ แนวคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) ของ ดร.เอ็ดเวิร์ด เดอโบโน (Edward De Bono)

แนวคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking)

ดร. เอ็ดเวิร์ด เดอโบโน (Edward De Bono) เป็นผู้รื้อระดับโลกทางสาขาวิชาแนวความคิดและการสอนทักษะการคิด เป็นผู้คิดค้นแนวความคิดที่เรียกว่า แนวคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ที่ได้รับการยอมรับมากในปัจจุบัน แนวคิดนอกกรอบของเดอโบโนนี้ เป็นแนวคิดที่เหมาะสมสำหรับนำมาประยุกต์ใช้ในทุกสาขาอาชีพ ทั้งทางด้านการบริหาร การจัดการ วิทยาศาสตร์ แพทย์ศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และนิเทศศาสตร์ เป็นต้น

เดอโบโน (De Bono, 1992) ได้นิยามความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า คือการนำเอาบางสิ่งบางอย่าง มาไว้ในที่ๆ ไม่เคยมีสิ่งนั้นมาก่อน ทำให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นและสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นั้นจะต้องมีคุณค่า

เดอโบโนได้เสนอแนวคิดว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการที่จะคิด นอกกรอบความคิดเดิม ซึ่งปิดกั้น(block)แนวคิดอยู่ ก่อให้เกิดแนวคิดอื่นๆ ที่ถือว่าเป็นแนวคิดที่ จะนำมาพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาที่ต้องการได้ การวัดความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องวัดที่ผลผลิตของความคิดที่สามารถใช้แก้ปัญหาได้ และการคิดเป็นเรื่องที่สามารถเรียนรู้และถ่ายทอดได้ ด้วยการฝึกการสอน เหมือนกับทักษะหรือความสามารถด้านอื่นๆ เช่น การเรียนบวกเลขเร็ว ทักษะกีฬา โดยความเจริญ

ก้าวหน้าของศิลปวิทยาการด้านต่างๆ เกิดมาจากความคิดและการนำความคิดมาสร้าง เป็นผลผลิตจากความคิดของคนเราทั้งสิ้น

เดอบโน ได้จำแนกการคิดออกเป็น 2 ประเภท ที่สำคัญ คือ (De Bono, 1982)

1. การคิดในกรอบ (Vertical Thinking) เป็นลักษณะการคิดเชิงเหตุผล การคิดเชิงตรรก (Logical Thinking) การคิดวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Thinking) ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ (Scientific Method)

2. การคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) เป็นการคิดออกจากกรอบความคิดเดิมที่ กรอบงำอยู่ ทำให้เกิดแนวคิดใหม่หลายๆอย่างขึ้น ก่อให้เกิดการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ขึ้น

กระบวนการคิดทั้ง 2 ลักษณะนี้ไม่ได้แยกกันอย่างอิสระ แต่มีความสัมพันธ์และสนับสนุนซึ่งกันและกันในการนำความคิดไปสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ โดยมีกระบวนการคิด เป็น 2 ระยะ คือ

การคิดระยะที่ 1 - เป็นระยะของกระบวนการคิดนอกกรอบ เป็นการคิดให้เกิดแนวคิดในการพิจารณาปัญหา เพื่อจะได้กำหนดให้ชัดเจนว่า ปัญหาที่แท้จริงคืออะไร และสามารถมองหา แนวคิดที่จะใช้แก้ปัญหา

การคิดระยะที่ 2 - เป็นระยะของกระบวนการคิดในกรอบ หมายถึงเมื่อใช้การคิดระยะที่ 1

แล้วจะเกิดการสร้างแนวคิดที่จะนำมาใช้แก้ปัญหา การคิดระยะที่ 2 จะเป็นการทดสอบ (Testing Ideas) แนวคิดเหล่านั้นว่าแนวคิดใดเหมาะสมที่สุด และสามารถนำมาพัฒนาใช้แก้ปัญหาที่ต้องการได้

เดอบโน เสนอแนวคิดว่าการที่คนทั่วไปไม่สามารถสร้างแนวคิดได้นั้น เป็นเพราะมี กรอบที่ครอบงำอยู่ สรุปได้ดังนี้ (De Bono, 1997)

1. การมีมีมโนทัศน์เดิม (Concept) เป็นความคิดหรือการรับรู้ของบุคคลคนนั้นว่าสิ่งเหล่านั้นหรือสภาพการณ์เหล่านั้นมีมีมโนทัศน์เดิมเป็นอะไรหรือเป็นอย่างไ ทำให้ไม่สามารถคิดได้ในลักษณะอื่นว่าสิ่งนั้นควรจะมโนทัศน์ใหม่เป็นอะไร หรืออย่างไร จึงไม่เกิดการสร้างแนวคิดใหม่ในการแก้ปัญหา

2. การมีแนวคิดครอบงำ (Dominant Idea) คือเมื่อต้องการคิดสิ่งใหม่ หรือคิดแก้ปัญหา โดยทั่วไป จะมีแนวคิดเดิมที่มีอยู่ปิดกั้น ทำให้ความคิดถูกครอบงำและไม่คิดออกไปจากแนวคิดเดิม

3. การมีความเชื่อ (Assumption) เป็นการกำหนดขอบเขตของการแก้ปัญหาว่า แนวคิดที่ใช้แก้ปัญหาได้ต้องอยู่ในขอบเขต ทำให้ติดอยู่เฉพาะกรอบความคิดเดิมจึงไม่สามารถสร้างแนวคิดอื่นๆ ได้

เทคนิคการคิดนอกกรอบ

เดอบโนได้เสนอเทคนิคการสอนกระบวนการคิดนอกกรอบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ เกิดแนวคิดและสร้างแนวคิดขึ้นมาได้ ประกอบด้วยขั้นตอนและการใช้เทคนิคต่างๆ ดังนี้ (De Bono, 1997)

1. ขั้นตอนการคิดเพื่อให้ออกไปจากกรอบที่ครอบงำอยู่และสามารถเกิดแนวคิด ประกอบด้วยเทคนิคต่างๆ ดังนี้

1.1 เทคนิคการหาแนวคิดครอบงำและองค์ประกอบที่สำคัญของปัญหา (Dominant ideas and crucial factors) คือ เมื่อมีปัญหามี

แนวคิดครอบงำ ทำให้คิดแก้ปัญหาไปตามแนวคิดนั้น จึงไม่สามารถสร้างแนวคิดอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็นความคิดริเริ่ม ความคิดแปลกใหม่ได้ ดังนั้นเมื่อต้องการแก้ปัญหา จึงต้องใช้เทคนิคการคิดว่า กรอบครอบงำคืออะไร และคิดให้แตกต่างออกไปจากแนวคิดครอบงำ

1.2 เทคนิคการเลื่อนการตัดสินใจ (Suspended Judgement) คือ เมื่อคิดแก้ปัญหาอาจมีแนวคิดบางอย่างที่ดูไม่สมเหตุสมผล ไม่น่าจะใช้ได้ เมื่อได้แนวคิดแบบนี้แล้วอย่ารีบด่วนตัดสินใจว่าแนวคิดนี้ใช้ประโยชน์ไม่ได้ แต่ควรให้ระยะเวลาการตัดสินใจแนวคิดนี้ออกไปอีก แล้วกลับมาคิดทบทวนอีกครั้งว่า แนวคิดนี้มีส่วนต่ออะไรที่น่านำมาใช้เพื่อสร้างแนวคิดที่ดีกว่าได้อย่างไร

1.3 เทคนิคการเปลี่ยนความเชื่อเดิม (Challenging Assumptions) คือ ประสพการณ์เดิมหรือความเชื่อเดิม เป็นสิ่งที่จำกัดขอบเขตของแนวคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหา จึงต้องพยายามคิดที่จะเปลี่ยนความเชื่อเดิม เพราะปัจจุบันจะเห็นได้ชัดว่า ปัญหาเดียวกันมีแนวทางแก้ปัญหาได้ มากมาย ไม่ใช่เฉพาะวิธีการเดิมๆ ที่เคยใช้มาในอดีต

1.4 เทคนิคการหาคำตอบหลายๆทาง วิธีการที่จะทำให้ทราบความเชื่อเดิมและสร้างแนวคิดได้หลายๆ แนวคิดในการแก้ปัญหา โดยการถามว่า ทำไม (The “Why” Technique) ถามไปเรื่อยๆ เพื่อให้ทราบว่าความเชื่อเดิมที่กำหนดแนวคิดมีว่าอย่างไร และเพื่อเปลี่ยนความเชื่อเดิมว่า ไม่จำเป็นต้องเฉพาะแนวคิดแบบเดียวนี้นี้เท่านั้น ที่จะใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ถ้าคนเราเกิด แนวคิดใหม่ เกิดความเชื่อใหม่ ก็จะทำให้คนเรามีแนวคิดใหม่ใน

การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้หลายๆ แนวคิดหรือหลายๆ วิธี

2. ขั้นตอนการสร้างแนวคิด โดยใช้เทคนิคกระบวนการคิด เพื่อทำให้เกิดความคิด

2.1 การสอนการคิดแบบเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มชั้นเรียนที่มีรูปแบบกลุ่มไม่เป็นทางการ

2.1.1 การสร้างแนวคิดอื่นๆ (The generation of alternative) คือ เมื่อมีปัญหาต้องคิดเสมอว่า แนวคิดในการแก้ปัญหาไม่ได้มีเพียงแนวคิดเดียว ต้องพยายามคิดหาแนวคิดอื่นที่จะนำมาใช้เป็นแนวคิดในการแก้ปัญหา

2.1.2 การสุ่มหรือการเลือกคำเพื่อกระตุ้นให้เกิดแนวคิด (Random stimulation) คือ การสุ่มหรือเลือกคำจากตำรามาเป็นสิ่งกระตุ้นให้คิดว่าคำที่สุ่มได้นั้นจะทำให้เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาได้อย่างไร

2.1.3 การใช้เทคนิคการคิดแบบโป เป็นการคิดที่เหนือกว่าใช่/ไม่ใช่ (PO : beyond Yes/No) คือ การคิดที่มีความคิดในทางบวก คิดว่าปัญหาทุกปัญหา สามารถแก้ไขหรือหาคำตอบได้ พยายามคิดเพื่อใช้แนวคิดที่มีอยู่แล้ว เป็นสิ่งที่จะทำให้ได้แนวคิดอื่นที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

2.2 การคิดแบบกลุ่มเป็นทางการ

เป็นเทคนิคของการจัดกลุ่ม แล้วสร้างแนวคิดจากการประชุมกลุ่มอย่างเป็นทางการหรือที่เรียกว่า การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นการสร้างโอกาสและให้อิสระแก่สมาชิกได้เสนอแนวคิดออกมา โดยไม่มีการตัดสินใจแนวคิดในช่วงนั้นๆ เมื่อได้แนวคิดต่างๆ ก็นำมารวบรวมแล้วนำ

มาพิจารณาเลือก เพื่อนำมาพัฒนาหรือปรับปรุงเป็นแนวทางใช้ในการแก้ปัญหาต่อไป

แนวคิดและเทคนิคการคิดนอกกรอบของเดอบอนี มุ่งเน้นให้เกิดการสร้างแนวคิดใหม่ ที่แตกต่างจากความคิดแบบเก่า สาเหตุที่จำเป็นต้องใช้แนวคิดนอกกรอบนี้ เนื่องจากวิธีคิดของคนเรานั้น มักติดอยู่ในกรอบหรือระบบซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา กระบวนการคิดนอกกรอบจะเป็นวิธีการหลีกเลี่ยงจากความคิดซ้ำซากและสนับสนุนความคิดแปลกใหม่ วิธีการคิดนอกกรอบจึงเป็นการหาความคิดใหม่ ด้วยมุมมองที่แตกต่างไม่เหมือนที่เคยมีมาก่อน ซึ่งบัดนี้ถึงเวลาที่ต้องเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ ด้วยการทำลายกรอบซึ่งเป็นความคิด ความเชื่อเดิม ที่เป็นอุปสรรคขวางกั้นทำให้ไม่สามารถคิดสร้างสรรค์ได้

ดังนั้นการจัดการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ จำเป็นต้องพัฒนาระบบการเรียนการสอนเพื่ออนาคต เน้นในเรื่องการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิด การเรียนรู้ และการริเริ่มสร้างสรรค์ หรือการคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง การพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ผู้สอนต้องมีความเชื่อในแนวคิดที่ว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถที่จะฝึกและพัฒนาขึ้นได้เหมือนกับทักษะความสามารถอื่นๆ โดยใช้การคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) เพื่อให้หลุดไปจากโซ่ตรวนใจหรือความคิดในกรอบ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ สร้างองค์ความรู้ และผลิตผลงานที่มีคุณค่าให้กับสังคมและประเทศชาติต่อไป

บรรณานุกรม

- แนวคิดและทิศทางการปฏิรูปการศึกษาหลังมัธยมศึกษาไทย. (2540). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2541, สิงหาคม). ความคิดสร้างสรรค์ : ศักยภาพที่เสริมสร้างพัฒนาได้. วิชาการ [กรมวิชาการ], 1, 8, หน้า 23-25.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาธรรม. (2537). เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- อารี พันธุ์มี. (2540). คิดอย่างสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ต้นอ้อแกรมมี.
- Benjafield, John G. (1992). *Cognition*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- De Bono, Edward. (1982). *Lateral thinking : a textbook of creativity*. London : Penguin.
- _____. (1992). *Serious creativity*. London : Fontana.
- Freud, Sigmund. (1977). *The Interpretation of dreams in the basic writing of Sigmund Freud*, ed. by A. A. Brill. New York : The Modern Library.
- Mayesky, Mary, Neuman, Donald and Wlodkowski, Raymond J. (1975). *Creative activities for young children*. Albany, N.Y. : Delmar Publishers.
- Moriarty, Sandra Ernst. (1991). *Creative advertising : theory and practice*. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.