

องค์ความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ คณะศิลปศาสตร์ ปีการศึกษา 2557

เรื่อง

การเขียน มคอ.3 โดยสอดแทรกวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์

ในปีการศึกษา 2557 คณะศิลปศาสตร์ได้มีนโยบายให้จัด KM ด้านการผลิตบัณฑิตขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพโดยเป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะของการเก่งปฏิบัติ และเก่งคิด สร้างสรรค์ในงานอาชีพ ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานทั้งในประเทศและในภูมิภาคอาเซียน คณะศิลปศาสตร์ จึงเล็งเห็นความสำคัญของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อันจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน และแสดงผลออกมาเป็นข้อมูลในเอกสารรายละเอียดของรายวิชาใน มคอ.3

ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการผลิตบัณฑิต สามารถแบ่งย่อยเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. ความหมาย และความสำคัญของการสอนเชิงสร้างสรรค์
2. ประสบการณ์การสอนเชิงสร้างสรรค์
3. การสาธิตรูปแบบการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่เป็นรูปธรรมตามคุณลักษณะของรายวิชา
4. การนำเสนอผลการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการเขียนเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

1. ความหมาย และความสำคัญของการสอนเชิงสร้างสรรค์

1.1 ความหมาย

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เป็นกระบวนการทางสมองที่มีผลทำให้คิดได้กว้างไกล หลายแง่มุม หรือเรียกว่า ความคิดแบบอนกนัย (Divergent thinking) ทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม เป็นความสามารถของสมองในการเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ รอบตัวเกิดการเรียนรู้และเข้าใจ จนเกิดเป็นปฏิกิริยาตอบสนองให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ นำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งในชีวิตประจำวัน การเรียน และการทำงาน โดยอาศัยประสบการณ์และความรู้ที่สั่งสมมา ซึ่งจะต้องมีอยู่ในบุคคลที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.1.1 ความคิดริเริ่ม (Originality) มีลักษณะแปลกใหม่แตกต่างจากของเดิม / คิดดัดแปลงประยุกต์เป็นความคิดใหม่

1.1.2 ความคิดคล่องตัว (Fluency) ประกอบด้วย

- 1) ด้านถ้อยคำ (Word Fluency) หลากหลาย ใช้ประโยชน์ได้และไม่ซ้ำแบบผู้อื่น
- 2) ด้านความสัมพันธ์ (Associational Fluency) จากสิ่งที่คิดริเริ่มออกมาได้อย่าง

เหมาะสม

3) ด้านการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความคิดที่สามารถนำเสนอ ความคิดริเริ่มนั้นมา แสดงออกให้เห็นเป็นรูปภาพได้อย่างรวดเร็ว

4) ความคิดคล่องด้านความคิด (Ideational Fluency) เป็นการสร้างความคิดให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว คิดได้ทันที ที่ต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) มีความเป็นอิสระคิดได้หลายๆอย่าง

1.1.4 ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) ลักษณะของความพยายามในการใช้ความคิด ความคิดในรายละเอียดเป็นขั้นตอน ประสานความคิดต่างๆ เข้าด้วยกันสามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจน หรือเป็นแผนงานที่สมบูรณ์ขึ้น ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง ขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ขึ้น

ความคิดสร้างสรรค์คือ ปรากฏการณ์ที่บุคคลสร้างสรรค์ “สิ่งใหม่” อาทิ ผลผลิต การแก้ปัญหา นวัตกรรม หรืองานศิลปะ ฯลฯ ซึ่งมีคุณค่า การจะตีความเกี่ยวกับ “ความใหม่” ขึ้นอยู่กับผู้สร้างสรรค์หรือสังคม หรือสิ่งแวดล้อมที่สิ่งใหม่นั้นเกิดขึ้น การประเมินคุณค่าก็ในทำนองเดียวกัน คุณสมบัติที่มักใช้ในการตีความ “ความใหม่” ประกอบด้วย

1. เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน
2. เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่อาจปรากฏอยู่ที่อื่น แต่มีผู้สร้างสรรค์ขึ้นใหม่โดยอิสระ
3. มีการคิดวิธีดำเนินการใหม่
4. มีการปรับกระบวนการผลิตเข้าสู่ตลาดที่แตกต่างออกไป
5. คิดวิธีการใหม่ในการแก้ไขปัญหา
6. เปลี่ยนแนวคิดที่แตกต่างจากผู้อื่น

อย่างไรก็ตาม กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญหรือโดยความตั้งใจซึ่งสามารถทำได้ด้วยการศึกษา การฝึกอบรม และการระดมสมอง (Brain-storming)

1.2 ความสำคัญของการสอนเชิงสร้างสรรค์

การสอนเชิงสร้างสรรค์ส่งผลต่อนักศึกษาที่จะเป็นบัณฑิตในอนาคต รองรับตลาดแรงงานที่ต้องการบัณฑิตมีอาชีพ สร้างสรรค์งานและนำความเจริญก้าวหน้าสู่องค์กรและประเทศชาติ การสอนเชิงสร้างสรรค์ ก่อให้เกิด

1.2.1 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้เกิดแนวทางใหม่ๆในการดำเนินชีวิตและหนทางใหม่ๆในการแก้ปัญหาชีวิตและการทำงาน

1.2.2 ก่อให้เกิดความสนุก เป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่ต้องค้นหาวิธีการคิดใหม่ๆขึ้นมาทดแทนความคิดเก่าๆสำหรับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่นักศึกษาต้องคิดอะไรใหม่ๆอยู่เสมอเป็นเรื่องสนุกเพราะทำให้ชีวิตไม่จำเจ

1.2.3 พัฒนาสมองให้มีความฉลาดเฉียบคม เพราะการฝึกการคิดหรือพยายามคิดเรื่องที่แปลกๆใหม่ๆเป็นประจำ จะทำให้เกิดความเฉียบแหลมในการคิดแก้ปัญหาต่างๆเพิ่มขึ้น

1.2.4 สร้างความเชื่อมั่น ความน่านับถือและความพอใจในตัวเองขึ้นมา (นักศึกษาารู้สึกว่าตนเป็นบุคคลที่มีคุณค่า Self-esteem) เพราะสิ่งที่นักศึกษาได้พัฒนาตนในด้านความคิดสร้างสรรค์จะทำให้ศึกษามีความสามารถในการเผชิญหน้ากับปัญหาและแก้ปัญหาเหล่านั้นได้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างราบรื่น เป็นการสร้างความภูมิใจในตนเอง

1.2.5 ช่วยยกระดับความสามารถ ความอดทนและความคิดริเริ่ม เพิ่มมากขึ้น

1.2.6 ส่งเสริมการพัฒนาความสนใจในการเรียนและพัฒนาการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ (งานที่ได้รับมอบหมาย) รวมถึงพัฒนาชีวิตให้ทันสมัยมากขึ้น

1.3 อุปสรรคของการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จำเป็นต้องมีองค์ประกอบแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริม แต่อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1.3.1 อุปสรรคภายนอกหมายถึง ข้อจำกัดอันเกิดจากชนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมและกฎเกณฑ์ของสังคมหรือสภาพแวดล้อมภายนอก อุปสรรคภายนอกจะเกิดขึ้นในลักษณะ เช่น ธรรมเนียมที่ไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้ซักถามตามความอยากรู้อยากเห็น ธรรมเนียมของการขบคิดตามอย่างกันซึ่งถ้าคิดแปลกจากคนอื่นจะไม่เป็นที่ยอมรับของสังคม ธรรมเนียมที่เน้นบทบาทความแตกต่างระหว่างเพศอย่างชัดเจนในเรื่องหน้าที่ของหญิงและชาย วัฒนธรรมสังคมให้ค่านิยมกับความสำเร็จและไม่ยอมรับความล้มเหลวทำให้คนไม่กล้าทดลองทำสิ่งใหม่ๆ การเน้นระเบียบและกฎเกณฑ์มากเกินไปถ้าเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยก็ถือเป็นความผิดซึ่งขาดความยืดหยุ่นทำให้ไม่กล้าแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมา

1.3.2 อุปสรรคภายใน หมายถึง นิสัยใจคอ ท่าทีและทัศนคติของคนแต่ละคน อุปสรรคภายในที่เกิดขึ้นจากตัวเราเองก็ได้แก่ การมีมโนทัศน์ (Concept) เดิม คือ การที่บุคคลมีความคิด หรือการรับรู้ ว่า สิ่งของ บุคคล สภาพการณ์ที่พบเห็นอยู่นั้น มีมโนทัศน์เดิมเป็นอะไร มีหน้าที่อะไร และฝังใจแค่เพียงว่าสิ่งนั้นต้องเป็นแบบ เดิม ตามที่ตนเองรับรู้เท่านั้น ทำให้ไม่สามารถคิดได้ว่าสิ่งนั้นควรจะสามารถทำหน้าที่ในลักษณะอื่นได้อีก ความกลัวที่จะถูกตำหนิตีเตียนและหาว่าแปลก ความเคยชิน การมีความเชื่อเดิม เป็นการกำหนดขอบเขตของการแก้ปัญหาว่า แนวคิดในการแก้ปัญหาต้องอยู่ในขอบเขตทำให้คิดอยู่ในกรอบ ไม่อาจสร้างแนวคิดอื่นๆ ได้ ความเฉื่อยชาและอึดอาดในการเริ่มคิดเริ่มทำทำให้ขาดแรงกระตุ้นที่จะทำสิ่งใหม่ๆ

สรุปว่าถ้านักศึกษาต้องการจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเองให้เกิดมากขึ้นก็ต้องพยายามกำจัดอุปสรรคทั้งภายนอกและภายในออกไปให้ได้มากที่สุด

2. ประสบการณ์สอนเชิงสร้างสรรค์

ผู้ถ่ายทอดความรู้ได้บอกเล่าถึงประสบการณ์การสอนเชิงสร้างสรรค์ สรุปได้ ดังนี้

1. กระตุ้นให้นักศึกษาหรือสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาเกิดแรงบันดาลใจใคร่รู้
2. ให้นักศึกษาตระหนักว่า ความคิดสร้างสรรค์คือสิ่งท้าทายความสามารถ

3. ฝึกนักศึกษาให้มีความอดทนในการรับฟังคำวิจารณ์ไม่ด่วนตัดสินใจ
4. ฝึกให้นักศึกษามีความคิดและจินตนาการที่ลุ่มลึก
5. ให้มองเห็นสิ่งดีๆ ในเรื่องที่ไม่น่าดี
6. การเกิดปัญหาย่อมนำไปสู่การแก้ไขปัญหาซึ่งถือว่าเป็นเรื่องปกติ
7. ปัญหาในตัวของมันเองคือทางแก้ไขปัญหา ซึ่งถือว่าเป็นโอกาส
8. ปัญหาเป็นเรื่องน่าสนใจและยอมรับได้
9. ไม่ยอมแพ้ง่ายๆ ต้องเป็นคนเอาจริงเอาจัง

3. การสาธิตรูปแบบการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่เป็นรูปธรรมตามคุณลักษณะของรายวิชา

มีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน และแสดงผลในเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

ในศตวรรษที่ 21 หรือแม้แต่ทุกวันนี้ การใช้ชีวิตของคนเราไม่เหมือนเดิม ทั้งสภาพสังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว บทบาทของอาจารย์จากเดิมที่ยืนอยู่หน้าชั้นเพียงอย่างเดียว นั้นควรมีการเปลี่ยนแปลง อาจารย์จะต้องรู้จักปรับเปลี่ยนวิธีการสอน ซึ่งการสอนเชิงสร้างสรรค์นี้ อาจารย์ต้องเปลี่ยนบริบทการเรียนเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษา ได้ทดลองทำสิ่งใหม่ๆ ที่ไม่เคยทำ ลองค้นหาคำตอบในสิ่งที่สนใจใคร่รู้ด้วยตนเอง รู้จักตั้งคำถามด้วยตนเอง ตลอดจนต้องรู้จักใช้สื่อที่มีอยู่รอบตัวให้เกิดประโยชน์สูงสุด หลีกเลี่ยงการตำหนิ การลงโทษ ล้อเลียน หรือตัดสินผิดถูก จึงจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งอาจารย์ต้องตระหนักเสมอว่า การคิดสร้างสรรค์ (Creative) ไม่ใช่การคิดวิเคราะห์ (Critical) เพราะการคิดทั้ง 2 รูปแบบนี้มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง โดยการคิดวิเคราะห์ (Critical) คือการวิเคราะห์แยกแยะ (Analytic) เป็นการคิดในกรอบ (Convergence) หรือคิดในแนวตั้ง (Vertical) อาจจะเป็นไปได้ (Probable) และต้องตัดสินใจ (Judgment) พร้อมกับเพ่งความสนใจ (Focus) หาคำตอบ (Answer) ใช้สมองซีกซ้าย (Left brain) แสดงเป็นคำพูด (Verbal) เป็นแนวตรง (Linear) มีเหตุผล (Reasoning) และท้ายที่สุดคือ ยอมรับแต่มีแต่ (Yes, But) ในขณะที่ (Divergence) หรือคิดในแนวนอน (Lateral) มีความเป็นไปได้ (Possible) และต้องคิดรอบคอบก่อนตัดสินใจ (Suspended judgment) มีการกระจายความสนใจ (Diffuse) ใช้สมองซีกขวา (Right brain) แสดงในรูปวิสัยทัศน์ (Visual) มีการเชื่อมสัมพันธ์กัน (Association) พร้อมกับมีความแปลกใหม่ (Novelty) และท้ายที่สุดคือ ยอมรับ, และ (Yes, And)

อย่างไรก็ตามในการสอนของแต่ละรายวิชานั้น มิใช่ว่า อาจารย์จะเน้นการสอนเพื่อให้นักศึกษาคิดสร้างสรรค์แต่เพียงอย่างเดียว เพราะการคิดวิเคราะห์ก็คือ องค์ประกอบหนึ่งที่มีความจำเป็น ซึ่งต้องใช้ควบคู่กับการคิดสร้างสรรค์ ผลงานที่ได้จึงจะประสบความสำเร็จ เพียงแต่อาจารย์ต้องพยายามสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาคิดสร้างสรรค์เพราะนักศึกษายังยึดติดอยู่กับกรอบความคิดรูปแบบเดิมๆ ดังนั้นทั้งนักศึกษาและอาจารย์จึงพลาดองค์ความรู้หรือชิ้นงานใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ต่อสังคมและวงการศึกษา ดังตัวอย่างของรายวิชา

กล้าคิด ก็ยังมีความจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์ปัญหาบ้าง จากนั้นจึงจะหาคำตอบที่ อาจจะ มีความเป็นไปได้ หรือ มี ความเป็นไปได้ แล้วเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด ท้ายสุดต้องมีการประเมินประสิทธิภาพการคิด ซึ่งก็คือ การใช้ทั้งความคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ จึงจะเกิดความลงตัวหรือเกิดประโยชน์สูงสุด

ข้อสรุปคือ การคิดสร้างสรรค์เกิดจากการคิดสิ่งใหม่ๆ โดยเป็นกระบวนการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เข้าด้วยกัน อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาใหม่ที่ต้องใช้เวลาการคิดเพียงสั้นๆ และรวดเร็ว หรือการคิดที่ต้องใช้ระยะเวลายาวนานก็ได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ

3.1 ขั้นเตรียมการ คือ การรวบรวมประสบการณ์ มีการลองผิดลองถูกและตั้งสมมุติฐานเพื่อแก้ปัญหาการรวบรวมข้อมูลหรือระบุปัญหา

3.2 ขั้นความคิดที่กำลังฟุ้งซ่าน คือ การอยู่ในความสับสนวุ่นวายของข้อมูลที่ได้มา เป็นระยะที่มีอารมณ์เครียด อันสืบเนื่องจากการครุ่นคิด แต่ยังไม่คิดไม่ออก

3.3 ขั้นความคิดกระจ่างชัด คือ ขั้นที่ความคิดสับสนได้รับการเรียบเรียง และเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ทำให้เป็นภาพรวมของความคิด เป็นระยะที่เกิดความคิดในสมอง เป็นการมองเห็นวิธีแก้ปัญหาหรือพบคำตอบ

3.4 ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง คือ ขั้นของการตรวจสอบประเมินผลโดยใช้เกณฑ์ต่างๆ เพื่อดูคำตอบที่คิดออกมานั้นเป็นจริงหรือไม่

4. การนำเสนอผลการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการเขียนเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

ซึ่งผลงานที่นำมาเสนอจะเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับบทเรียนของตน และได้มีการเสนอแนะกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษา และมีข้อเสนอแนะโดยรวม ดังนี้

4.1 การสอน (Paradox) หมายถึง การสอนเกี่ยวกับการคิดเห็นในลักษณะความคิดเห็นที่ขัดแย้งในตัวเอง ความคิดเห็นซึ่งค้านกับสามัญสำนึก ความจริงที่สามารถเชื่อถือหรืออธิบายได้ ความเห็นหรือความเชื่อที่ฝังใจมานาน ซึ่งการคิดในลักษณะดังกล่าว นอกจากจะเป็นวิธีการฝึกประเมินค่าระหว่างข้อมูลที่แท้จริงแล้ว ยังช่วยให้คิดในสิ่งที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมที่เคยมี เป็นการฝึกมองในรูปแบบเดิมให้แตกต่างออกไป และเป็นส่งเสริมความคิดเห็นไม่ให้คล้อยตามกัน (Non – Conformity) โดยปราศจากเหตุผล ดังนั้นในการสอนของอาจารย์จึงควรกำหนดให้นักศึกษารวบรวมข้อคิดเห็นหรือคำถาม แล้วให้นักศึกษาแสดงทักษะด้วยการอภิปรายโต้แย้ง หรือแสดงความคิดเห็นในกลุ่มย่อยก็ได้

4.2 การพิจารณาลักษณะ (Attribute) คือ อาจารย์สอนให้นักศึกษาคิดพิจารณาลักษณะต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ทั้งของมนุษย์ สัตว์ สิ่งของ ในลักษณะที่แปลกแตกต่างไปกว่าที่เคยคิด รวมทั้งในลักษณะที่คาดไม่ถึง

4.3 การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย (Analogies) คือการสอนโดยการเปรียบเทียบสิ่งของ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน แตกต่างกัน หรือตรงข้ามกัน อาจเป็นคำเปรียบเทียบ คำพังเพย สุภาษิต

4.4 การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความจริง (Discrepancies) คือการสอนโดยให้แสดงความคิดเห็น บ่งชี้ถึงสิ่งที่คลาดเคลื่อนจากความจริง ผิดปกติไปจากธรรมดาทั่วไป หรือสิ่งที่ยังไม่สมบูรณ์

4.5 การใช้คำถามยั่วและกระตุ้นให้ตอบ (Provocative Question) คือการสอนโดยการตั้งคำถามแบบปลายเปิดและใช้คำถามที่ยั่วเร้าความรู้สึกให้ชวนคิดค้นคว้า เพื่อความหมายที่ลึกซึ้งซึ่งสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

4.6 การเปลี่ยนแปลง (Example of change) คือการสอนโดยการฝึกให้คิดถึงการเปลี่ยนแปลง ตัดแปลงการปรับปรุงสิ่งต่างๆ ที่คงสภาพมาเป็นเวลานานให้เป็นไปในรูปอื่นและเปิดโอกาสให้เปลี่ยนแปลงด้วยวิธีการต่างๆ อย่างอิสระ

4.7 การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ (Exchange of habit) คือการสอนโดยฝึกให้นักศึกษาเป็นคนมีความยืดหยุ่น ยอมรับความเปลี่ยนแปลง คลายความยึดมั่นต่างๆ เพื่อปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ๆ ได้ดี

4.8 การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม (An organized random search) คือการสอนโดยฝึกให้นักศึกษารู้จักสร้างสิ่งใหม่ กฎเกณฑ์ใหม่ ความคิดใหม่ โดยอาศัยโครงสร้างเดิมหรือกฎเกณฑ์เดิมที่เคยมี แต่พยายามคิดพลิกแพลงให้ต่างไปจากเดิม

4.9 ทักษะการค้นคว้าหาข้อมูล (The skill of search) คือการสอนโดยฝึกให้นักศึกษารู้จักหาข้อมูล

4.10 การค้นหาคำตอบที่กำกวมไม่ชัดเจน (Tolerance for ambiguity) คือการสอนโดยฝึกให้นักศึกษามีความอดทนและพยายามที่จะค้นคว้ามหาคำตอบต่อปัญหาที่กำกวม สามารถตีความได้เป็นสองนัย ลึกกลับ รวมทั้งท้าทายความคิด

4.11 การแสดงออกจากการหยั่งรู้ (Invite expression) เป็นการฝึกให้รู้จักการแสดงความรู้สึกและความคิด ที่เกิดจากสิ่งที่เรารู้ไว้รับสัมผัสทั้งห้า

4.12 การพัฒนาดน (adjustment for development) คือการสอนโดยฝึกให้รู้จักพิจารณา ศึกษาดูความล้มเหลว ซึ่งอาจเกิดขึ้นโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ แล้วหาประโยชน์จากความผิดพลาดนั้นหรือข้อบกพร่องของตนเองและผู้อื่น ทั้งนี้ใช้ความผิดพลาดเป็นบทเรียนนำไปสู่ความสำเร็จ

4.13 ลักษณะบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (creative person and creative) คือการสอนโดยการศึกษาประวัติบุคคลสำคัญทั้งในแง่ลักษณะพฤติกรรมและกระบวนการคิด ตลอดจนวิธีการและประสบการณ์ของบุคคลนั้นๆ

4.14 การประเมินสถานการณ์ (Case assessment) คือการสอนโดยฝึกให้หาคำตอบโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นและความหมายเกี่ยวเนื่องกัน ด้วยการตั้งคำถามว่า ถ้าสิ่งนี้เกิดขึ้นแล้วจะเกิดผลอย่างไรตามมา

4.15 พัฒนาทักษะการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (A creative reading skill) คือการสอนโดยฝึกให้รู้จักคิดและแสดงความคิดเห็น โดยควรส่งเสริมให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อเรื่องที่อ่านมากกว่าจะมุ่งทบทวนความจำจากเรื่องที่อ่าน

4.16 การพัฒนาการฟังอย่างสร้างสรรค์ (A creative listening skill) คือการสอนโดยการฝึกให้ เกิดความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟัง อาจเป็นการฟังบทความ เรื่องราวหรือดนตรี เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูลความรู้ ซึ่งโยงไปหาสิ่งอื่นๆต่อไป

4.17 พัฒนาการเขียนอย่างสร้างสรรค์ (A creative writing skill) คือการสอนโดยฝึกให้แสดง ความคิด ความรู้สึก การจินตนาการผ่านการเขียนบรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน

4.18 ทักษะการมองภาพในมิติต่างๆ (Visualization skill) คือการสอนโดยฝึกให้แสดงความรู้สึก นึกคิดจากภาพในแง่มุมมองใหม่ไม่ซ้ำเดิม

กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญหรือโดยความตั้งใจ ซึ่งสามารถทำได้ด้วย การศึกษา การอบรมฝึกฝน การระดมสมอง (brain-storming) มากกว่าครึ่งหนึ่งของการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ของ โลก เกิดจากการค้นพบโดยบังเอิญ (serendity) หรือการค้นพบสิ่งหนึ่งซึ่งใหม่ ในขณะที่กำลังต้องการค้นพบสิ่ง อื่นมากกว่า

บรรณานุกรม

_____. การจัดการความรู้ด้านการผลิตบัณฑิต คณะศิลปศาสตร์ ปีการศึกษา 2557. กรกฎาคม 2558.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. ม.ป.ป. **ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก http://www.novabizz.com/NovaAce/Intelligence/Creative_Thinking.htm (วันที่สืบค้น 29 กุมภาพันธ์ 2558)

เครือข่ายครูน้อย(นามแฝง). ม.ป.ป. **ความคิดสร้างสรรค์(Creative Thinking)**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/krunoinetwork/khwam-khid-srangsrrkh-kab-kar-reiyn-ru> (วันที่สืบค้น 8 กุมภาพันธ์ 2558)

นวลักษณ์ กลางบุรีรัมย์. ม.ป.ป. **เทคนิคการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก [http://www.stou.ac.th/study/sumrit/6-56\(500\)/page3-6-56\(500\).html](http://www.stou.ac.th/study/sumrit/6-56(500)/page3-6-56(500).html) (วันที่สืบค้น 15 มกราคม 2558)

นิพาดา เทวกุล. ม.ป.ป. **ความคิดสร้างสรรค์(Creative Thinking)**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก https://pirun.ku.ac.th/~agrpct/lesson1/creative_thinking.html (วันที่สืบค้น 10 มีนาคม 2558)

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2551. **การพัฒนาการคิด**. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.

Guilford, J. P. 1967. **The Nature of Human Intelligence**. New York: McGraw-Hill.