โปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญา (IQ)
Practicing Programs for Intelligent Development (IQ)

ศรีเรือน แก้วกังวาล
Sri-ruen Keawkungwal

บทคัดย่อ

โปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญานี้ตั้งอยู่บนฐานแนวคิดที่ว่าเชาวน์ปัญญาสามารถเพิ่มระดับได้ถ้าได้รับการฝึกฝนที่เหมาะสม จากฐานแนวคิดนี้ทำให้มีผู้พัฒนาโปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มระดับเชาวน์ปัญญาหลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานแนวคิดในการเขียนโปรแกรม โปรแกรมการฝึกที่นำเสนอ ณ ที่นี้ตั้งอยู่บนฐานแนวคิดเรื่องสติปัญญาหลายองค์ประกอบของ Thurstone (Multiple Factor Theory) ซึ่งประกอบด้วย 7 มิติ ได้แก่ 1) ด้านภาษา 2) ด้านความคล่องในการใช้ภาษา 3) ด้านจำนวน 4) ด้านมิติสัมพันธ์ 5) ด้านความจำ 6) ด้านการรับรู้ และ 7) ด้านการใช้เหตุผล มีประเด็นการฝึก 12 ประเด็น 15 แบบฝึกหัด แบบฝึกหัดที่นำเสนอนี้คัดเลือกมาเป็นตัวอย่างจากทั้งหมด 15 แบบฝึกหัด จากการนำโปรแกรมนี้ไปทดลองกับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา พบว่าระดับ IQ ของนักศึกษาเพิ่มขึ้นในระดับที่น่าพอใจ โปรแกรมนี้สามารถนำไปใช้กับวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ที่ต้องการเพิ่มระดับเชาวน์ปัญญา

Abstract

Programs developed for increasing levels of intelligence are usually based on the assumption that level of intelligence could be increased with appropriate programs of practice. With such assumption, several programs have been developed employing a variety of psychological and learning theories. The programs proposing here were developed from the multifactor theory of intelligence of Thurstone. This theory consists of seven factors of intelligence. They are : 1) verbal 2) fluency of using language 3) number 4) spatial relationships 5) memory 6) perception and 7) reasoning. From these 7 factors, the programs were designed to help the users master in 12 basic skills, and were divided into 15 sub-programs. Samples of these 15 sub-programs are presented in this paper. These programs were tried out with university students and it was found that their levels of intelligence increase to a certain extent. It is suggested that these programs can be used by any adolescent upto adult who wishes to develop his intelligence.

ความเป็นมาและความสำคัญ

ไม่มีข้อโต้แย้งจากนักวิชาการกลุ่มใดๆ ในเรื่องบทบาทของเชาวน์ปัญญาที่มีต่อพฤติกรรมของมนุษย์ในหลากหลายแง่มุม เช่นการศึกษา การประกอบอาชีพ การปรับตัว การมีชีวิตที่เป็นสุข การมีสุขภาพดี ความมั่งคั่งร่ำรวย การแก้ไขข้อขัดแย้งในชีวิตประจำวัน เชาวน์ปัญญาจึงเป็นประเด็นที่ได้รับการศึกษาค้นคว้ากันอย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งในแง่ของการให้คำจำกัดความ การวัดและพัฒนาเชาวน์ปัญญาเพื่อนำผลการวัดและพัฒนาไปใช้ในประโยชน์ต่างๆ เช่น การคัดเลือกนักเรียนนักศึกษา เข้าเรียนต่อตามระดับเชาวน์ปัญญา การคัดเลือกบุคคลให้ทำงานเหมาะสมกับความสามารถและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การช่วยเหลือแก้ไขบุคคลที่มีความบกพร่องทางปัญญาและการปรับตัว ฯลฯ

ประมาณ 2 – 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ความสนใจเรื่องเชาวน์ปัญญาได้ขยายวงไปสู่การเพิ่มและพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญา โดยใช้โปรแกรมการฝึกวิธีคิด วิธีเรียน ทั้งนี้ตั้งอยู่บนฐานแนวคิดว่า เชาวน์ปัญญาเกิดจากปัจจัยร่วม 3 ด้านคือ พันธุกรรมสิ่งแวดล้อมและกระบวนการเรียนรู้ นักวิชาการกลุ่มหนึ่ง ได้เน้นความสนใจด้านการพัฒนาเชาวน์ปัญญาโดยวิธีการฝึกที่มีประสิทธิภาพ ปัจจุบันนี้องค์กรภาครัฐและเอกชนในประเทศที่สนใจพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ ได้กระตือรือร้นเป็นอย่างมากในการสรรค์สร้างโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาเพิ่มระดับเชาน์ปัญญา บางองค์กรถึงกับมีเครือข่ายทั่วโลก เช่น MENSA

ผู้เขียนจึงได้คิดสร้างโปรแกรมฝึกเพื่อพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญา และนำไปทดลองกับ นักศึกษาไทยจำนวนหนึ่ง ผลการทดลองพบว่านักศึกษาที่ได้รับการฝึกมีระดับเชาวน์ปัญญาเพิ่มขึ้นเกือบทุกคน[1] ดังนั้นผู้เขียนจึงมีความประสงค์ที่จะนำโปรแกรมดังกล่าวมาเผยแพร่ เพื่อประโยชน์กับผู้ที่ต้องการจะพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญา ทั้งนี้โดยพบด้วยว่าโปรแกรมนี้สามารถนำไปใช้กับผู้ใหญ่อื่นที่ไม่ใช่นักศึกษาได้ด้วย

ฐานแนวคิดในการสร้างโปรแกรมฝึกเพื่อพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญา

คำว่าเชาวน์ปัญญามีความหมายหลากแนวคิด และมีหลายทฤษฎี โปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาระดับเชาวน์ปัญญาที่ผู้เขียนได้พัฒนาขึ้นมานี้ ใช้ฐานแนวคิดเรื่องสติปัญญาของ Thurstone (1933)[2] ซึ่งยังได้รับการยอมรับในปัจจุบัน โดย Thurstone เชื่อว่าสติปัญญามีหลายองค์ประกอบ (Multiple-factor Theory) แนวคิดสำคัญของทฤษฎีนี้คือ สติปัญญาเป็นความสามารถพื้นฐานของมนุษย์ (Primary mental abilities) ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 7 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านภาษา (V - factor) (2) ด้านความคล่องในการใช้ภาษา (W – factor)

---

1 อ่านเพิ่มเติมรายงานการวิจัยเรื่อง การเพิ่มระดับ IQ (จากการชี้วัดของ Progressive Matrices Test) โดยใช้โปรแกรมการเรียนที่พัฒนาจากแนวคิดเรื่องสติปัญญาของ Thurstone (Multiple Factor Theory) 2545 โดยผู้เขียน

2 อ่านเพิ่มเติมใน Goldstein, 1994 บทที่ว่าด้วยสติปัญญา

(3) ด้านจำนวน (N - factor) (4) ด้านมิติสัมพันธ์ (S – factor) (5) ด้านความจำ (M – factor) (6) ด้านการรับรู้ (P – factor) (7) ด้านการใช้เหตุผล (R – factor)

ทั้ง 7 องค์ประกอบนี้ปรากฏในตัวบุคคลทุกคน ในระดับที่แตกต่างกันออกไปทั้งในองค์รวมและองค์ย่อยของแต่ละองค์ประกอบ ธานินทร์ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2539, หน้า 8) ได้ขยายความของแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบด้านภาษา (verbal factors) หรือ V – Factor เป็นความสามารถในการใช้คำศัพท์ ข้อความ บทกวี หรือเรื่องราวต่างๆ ด้านภาษา รู้จักใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม

2. องค์ประกอบด้านความคล่องในการใช้ถ้อยคำ (word fluency factor) หรือ W – factor เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วในเวลาอันจำกัด ความสามารถด้านนี้หมายถึงความคล่องแคล่วว่องไวในการเจรจา ในการประพันธ์ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ในการตอบโต้ได้อย่างทันทีทันใด (ที่เรียกว่ามีปฏิภาณไหวพริบในการเจรจา)

3. องค์ประกอบด้านจำนวน (number factor) หรือ N – Factor องค์ประกอบนี้จะทำให้บุคคลมีความเข้าใจวิชาคณิตศาสตร์ต่างๆ ได้ดี สามารถมองเห็นความสัมพันธ์และความหมายของจำนวน มีความแม่นยำคล่องแคล่วและไหวพริบเชิงตัวเลข

4. องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (space factor) หรือ S – Factor ความสามารถด้านนี้จะทำให้บุคคลเข้าใจถึงขนาดและมิติต่างๆ ได้แก่ ความสั้น ยาว ไกล ใกล้ และพื้นที่ หรือรูปทรงที่มีขนาดปริมาณและปริมาตรแตกต่างกัน สามารถสร้างจินตนาการให้เห็นส่วนย่อยและส่วนผสมของวัตถุต่างๆ เมื่อนำมาซ้อนทับกัน สามารถรู้ความสัมพันธ์ของรูปทรงเรขาคณิตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง

5. องค์ประกอบด้านความจำ (memory factor) หรือ M – Factor เป็นความสามารถด้านความจำเรื่องราว มีสติระลึกรู้จนสามารถถ่ายทอดได้ ความจำในที่นี้อาจเป็นความจำแบบนกแก้วหรือจำโดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ก็ได้ ถือว่าเป็นความจำในองค์ประกอบนี้ทั้งสิ้น

6. องค์ประกอบด้านการรับรู้ (perceptual speed factor) หรือ P – Factor องค์ประกอบด้านนี้ ได้แก่ ความสามารถในการเห็นรายละเอียด ความคล้ายคลึงหรือความแตกต่างของสิ่งต่างๆ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

7. องค์ประกอบด้านเหตุผล (reasoning factor) หรือ R – Factor หรือบางทีเรียกว่า induction หรือ general reasoning องค์ประกอบนี้ หมายถึง ความสามารถด้านการใช้วิจารณญาณการหาเหตุผลค้นคว้าหาความจริง การรู้จักหาความสัมพันธ์ และหลักการที่สร้างเป็นกฎเกณฑ์หรือทฤษฎี ในระยะแรก Thurstone ให้ความหมายองค์ประกอบนี้ไม่เด่นชัด เขามองในรูปอุปมานและอนุมาน ในระยะหลัง R - Factor ครอบคลุมเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ด้วย (arithmatic reasoning)

การสร้างโปรแกรมการฝึก

● โดยที่โปรแกรมการฝึกได้ใช้แนวคิดเรื่องสติปัญญา 7 องค์ประกอบของ Thurstone มาเป็นฐานแนวคิด โปรแกรมจึงประกอบด้วย องค์ประกอบต่อไปนี้ 7 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านภาษา (2) ด้านความคล่องในการใช้ภาษา (3) ด้านจำนวนเลข (4) ด้านมิติสัมพันธ์ (5) ด้านความจำ (6) ด้านการรับรู้ (7) ด้านการใช้เหตุผลโดยผสมมิติต่างๆ เข้าด้วยกัน อีกทั้งได้เสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความฉลาด) และการฝึกสมาธิ (เพื่อให้มีใจตั้งมั่นกับสิ่งที่เรียนและการฝึก)

● โปรแกรมเหล่านี้บางโปรแกรมได้พัฒนาขึ้นใหม่ บางโปรแกรมได้ดัดแปลงมาจากผู้อื่น บางโปรแกรมเป็นการฝึกผสมมิติความฉลาดหลายแบบซึ่งพัฒนาโดยผู้เขียน

● โปรแกรมการเรียนได้แบ่งซอยเป็น 12 ประเด็นฝึก มี 15 แบบฝึก โดยไม่เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อว่าผู้ใช้โปรแกรมนี้จะได้รู้สึกว่าประสบความสำเร็จ (sense of achievement) เป็นครั้งเป็นคราว และมีความรู้สึกท้าทาย (sense of challenging) ในบางคราวเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ฝึกไม่ล้มเลิกการฝึกกลางคัน

โปรแกรมการฝึก 12 ประเด็น 15 แบบฝึกหัด มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 : ประเด็นการฝึก 12 ประเด็น

ลำดับที่	ประเด็นการฝึก
1.	การสังเกต
2.	การฝึกพัฒนาความจำโดยวิธีการต่างๆ
3.	การฝึกสมาธิ
4.	การฝึกทักษะด้านจำนวนเลข (คณิตศาสตร์) ทั้งอย่างง่ายและซับซ้อน
5.	การฝึกแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
6.	การฝึกความจำและการคิดแบบจัดหมู่พวก
7.	การฝึกความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ภาษาเป็นสื่อและการลงมือปฏิบัติ (Performance)
8.	การฝึกด้านภาษา การรับรู้และการตีความ โดยการเล่าสิ่งที่รับรู้จากภาพที่เห็น ทั้งภาพสะท้อนชีวิตจริงและภาพ abstract
9.	ฝึกความจำโดยการเชื่อมโยงข้อมูลเก่ากับข้อมูลใหม่
10.	ฝึกการจัดหมวดหมู่ ความคิด – ความจำ
11.	ฝึกความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการสื่อสาร
12.	ฝึกการใช้เหตุผล (ตรรกะ) ที่ไม่ซับซ้อนนัก

เนื่องจากในการนำเสนอในวารสารศิลปศาสตร์มีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนหน้ากระดาษ ผู้เขียนจึงเลือกโปรแกรมการฝึกมาเสนอเป็นบางตอนพอเป็นตัวอย่าง ท่านที่สนใจโปรแกรมฝึกฉบับเต็ม และคำเฉลยโปรดติดต่อกับผู้เขียนโดยตรง (บางตอนคำเฉลยมีอยู่ในเนื้อหาของแบบฝึกแล้ว) ชื่อเต็มของแบบฝึกคือ "โปรแกรมการเรียน/ฝึกเพื่อพัฒนา IQ" (2545) ในฉบับเต็มจะแยกส่วนคำถามและเฉลยออกจากกันเพื่อให้ผู้ฝึกใช้ความพยายามอย่างเต็มที่

โปรแกรมการฝึก

โปรแกรมที่ 1 : ฝึกการสังเกต

ฐานแนวคิด :

- การสังเกตมีความสำคัญในการจำ การเรียนรู้ การเข้าใจ และการเชื่อมโยงความคิด จงทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสังเกต
- การสังเกตเป็นสิ่งไม่ค่อยได้รับการสอนในสถาบันการศึกษา ถ้าปราศจากการสังเกตอย่างถี่ถ้วน ข้อมูลต่างๆ ก็จะไม่ได้รับการบันทึกในความจำทำให้เราไม่สามารถเรียนรู้วิชาต่างๆ ได้ดี ยิ่งพยายามฝึกฝนการสังเกตมากเพียงไร ความสามารถด้านนี้ที่ถูกละเลยจะพัฒนาเพิ่มขึ้น เทคนิคในการสังเกตที่สำคัญก็คือ พยายามตั้งใจจดจ่อรับรู้สิ่งที่เราสังเกต

จงดูภาพถัดไป ซึ่งเป็นภาพที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเป็นคู่ แต่ละคู่มีจุดต่างกันคู่ละ 5 จุด จงบอกว่าจุดต่างกันนั้นคืออะไร

จุดที่ต่างกันคือ

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

จุดที่ต่างกันคือ

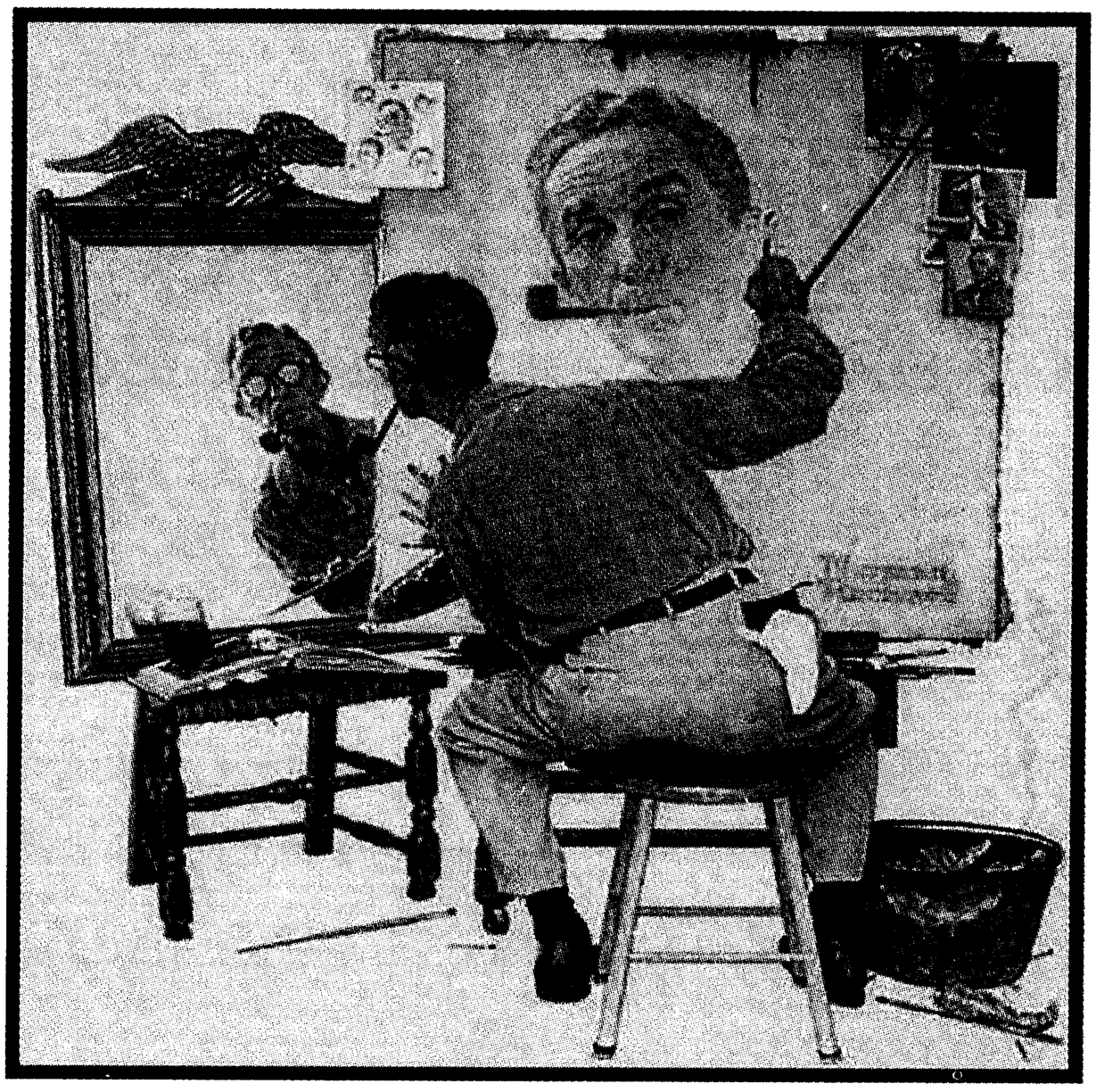
1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

โปรแกรมที่ 2 : ฝึกความจำโดยการฝึกการสังเกต

ฐานแนวคิด :

- ส่วนของความฉลาดส่วนหนึ่งคือ ความจำ ดังนั้นการพัฒนาความจำ จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการเพิ่มระดับ เชาวน์ปัญญา รวมทั้งความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
- ในการพัฒนาความจำ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาความสามารถในการสังเกต ยิ่งสังเกตได้มาก สิ่งที่เห็นยิ่งถูกบันทึกในความจำ ถ้าเราไม่สังเกตสิ่งต่างๆ อย่างถี่ถ้วน ข้อมูลต่างๆ ก็จะไม่ได้รับการบันทึกในความจำ ทำให้เราไม่สามารถเรียกข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ได้ในภายหน้า ไม่ควรหมดกำลังใจถ้าฝึกได้ไม่ดีเท่าที่หวัง ความสามารถในการสังเกตเพิ่มขึ้นได้โดยการฝึกฝน ยิ่งสังเกตได้ดีเพียงไร ยิ่งจำได้ดีมากเพียงนั้น ดูภาพนี้และตอบคำถามในกระดาษคำตอบแบบฝึกหัดการจำจากการสังเกต

จงดูภาพที่กำหนดให้เป็นเวลา 3 นาที และพยายามจดจำสิ่งต่างๆ ที่คุณเห็นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในภาพนี้มีสิ่งของต่างๆ มากกว่า 20 ชิ้น หลังจากนั้นให้ลองนึกภาพนี้ในใจโดยไม่ต้องมองภาพซ้ำอีก แล้วจงเขียนรายละเอียดสิ่งที่คุณเห็นลงไปในกระดาษคำตอบให้มากที่สุดเท่าที่จะจำได้



โปรแกรมที่ 3 : ฝึกสมาธิ

ฐานแนวคิด :

• การเรียนรู้ และความจำ จะเกิดขึ้นได้ยากมาก ถ้าเราขาดสมาธิ หรือมีสมาธิสั้นเกินไป การมีสมาธิมีคุณอเนกอนันต์ แม้ช่วงการมีสมาธิของคนเราแต่ละคนและในแต่ละเรื่องจะแตกต่างกัน แต่เราสามารถฝึกจิตให้มีสมาธิเพื่อเป็นต้นทุนในการเรียนรู้ต่างๆ วิธีฝึกสมาธิมีหลายวิธี แบบฝึกหัดต่อไปนี้เป็นวิธีง่ายๆ ที่แนะนำในหนังสือ Memory Skills in Business ของ Modelyn Burley Allen (1988) แปลโดย มณี จุฬา และพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ธัญญา (หน้า 129) (ได้รับอนุญาตจากผู้แปล)

แบบฝึกหัดสมาธิ

จัดร่างกายของคุณให้อยู่ในท่าที่คุณรู้สึกสบายที่สุด หลับตาลงและเริ่มพิจารณาร่างกายของคุณเอง... พยายามไม่สนใจเหตุการณ์ภายนอก และพยายามตั้งสมาธิกับสิ่งที่กำลังเกิดอยู่ในตัวคุณเอง... พิจารณาร่างกายของคุณทีละส่วน... ถ้าคุณรู้สึกว่าอวัยวะส่วนใดยังตึงเครียดอยู่ก็พยายามผ่อนคลายความตึงเครียดนั้น... ถ้ายังไม่สำเร็จก็ให้ทำซ้ำหลายๆ ครั้ง... ตั้งสมาธิอยู่ที่การหายใจเข้า-ออก...ให้จับความรู้สึกอยู่ที่อากาศที่ผ่านเข้าไปทางจมูกหรือปาก... และผ่านลึกเข้าไปถึงหน้าอกและท้อง... ลองวาดภาพว่าลมหายใจของคุณเป็นเหมือนคลื่นที่กระทบชายฝั่งเบาๆ และคลื่นแต่ละลูกจะค่อยๆ พัดพาเอาความตึงเครียดออกไปจากร่างกายคุณ

ต่อจากนั้น คิดถึงความคิดหรือภาพที่เข้ามาในใจคุณ... พิจารณาความคิดหรือภาพนั้นอย่างถี่ถ้วน ภาพนั้นเป็นอย่างไร เหมือนอะไร... จากนั้นลองวาดภาพว่าคุณนำความคิดหรือภาพนั้นใส่ลงไปในโถแก้ว และจ้องมองภาพนั้น... พิจารณาภาพนั้น... ความคิดและภาพนั้นเป็นอย่างไร เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร... เมื่อมีความคิดหรือภาพอื่นๆ เข้ามาในใจคุณอีก ก็นำภาพหรือความคิดนั้นใส่ไปในโถแก้วด้วยเช่นกัน และมองว่าคุณได้เรียนรู้อะไรจากภาพนั้นบ้าง... คราวนี้หยิบโถแก้วนั้นขึ้นมา เทภาพและความคิดต่างๆ ออก มองดูภาพและความคิดนั้นสลายตัวไป และโถแก้วนั้นกลับว่างเปล่าอีกครั้งหนึ่ง...

ตั้งสมาธิอยู่กับโถแก้วที่ว่างเปล่า... ทำเช่นนี้ให้นานเท่าที่คุณจะทำได้

เมื่อคุณรู้สึกว่าสมควรแก่เวลา ลืมตาขึ้นช้าๆ แล้วสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัวคุณ พักสัก 2-3 นาทีก่อนเริ่มทำกิจกรรมอื่นๆ

คุณควรจะฝึกทำเช่นนี้อย่างน้อยวันละครั้งในเวลาที่เหมาะสมสำหรับคุณ คนจำนวนมากฝึกทำเช่นนี้เมื่อตื่นขึ้นมาในตอนเช้าและพบว่าการฝึกเช่นนี้ช่วยให้มีสมาธิมากขึ้นตลอดวัน คุณอาจจะฝึกตัวเองเช่นนี้ก่อนจะลงมือทำสิ่งใดที่ต้องใช้สมาธิมากๆ

โปรแกรมที่ 4 : ฝึกจำหลายอย่างภายในเวลาจำกัด

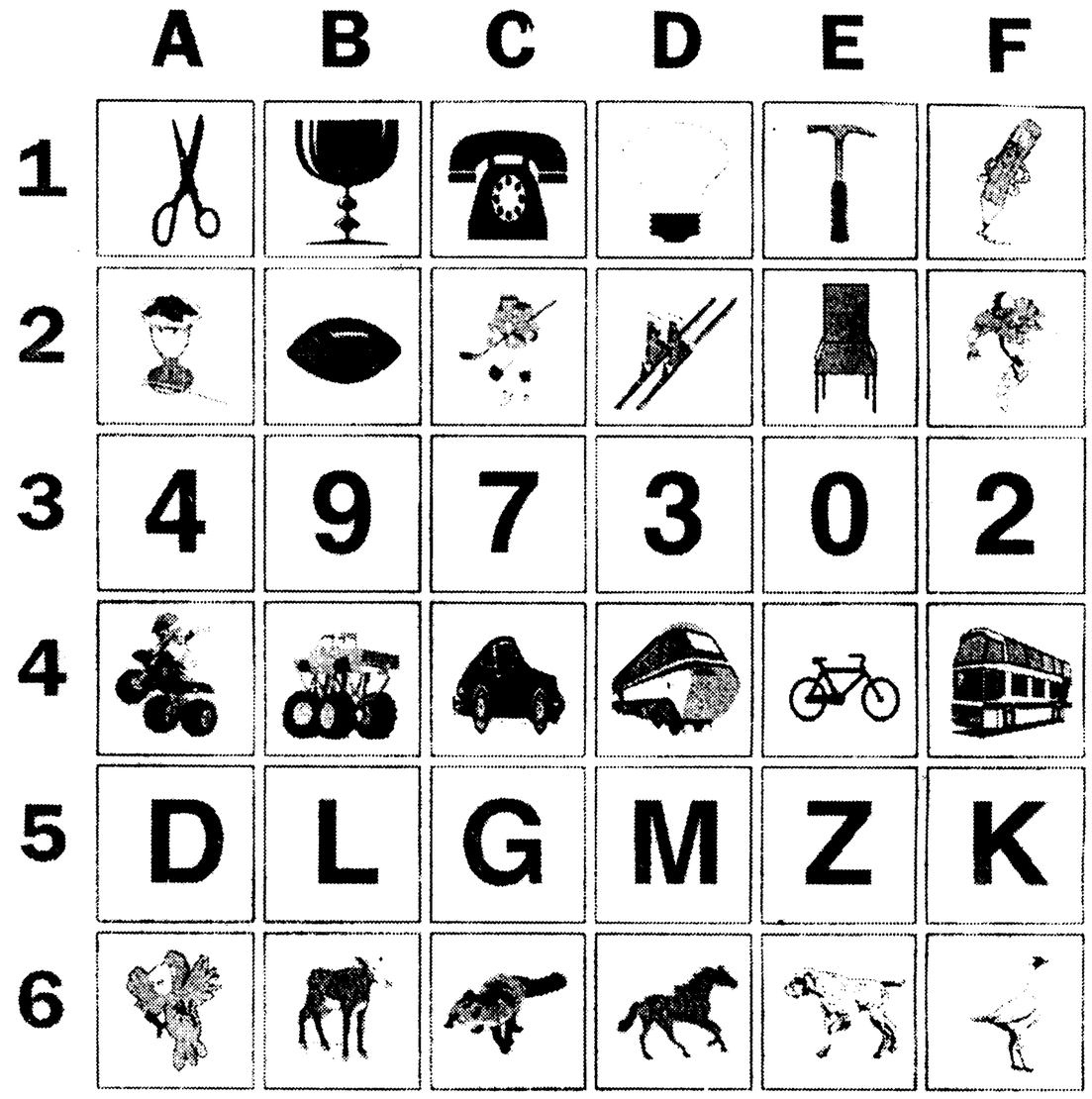
ฐานแนวคิด :

● ความจำมีความสำคัญมากต่อการเรียนได้ดีและนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตในแง่มุมต่างๆ เช่น การเรียนรู้สิ่งใหม่ การแก้ปัญหา การสมาคม ความสนุกรื่นเริงต่างๆ หากปราศจากความจำ ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่และเก็บความรู้ที่ได้เรียนมาแล้วไปใช้แทบจะสูญสิ้น การพัฒนาความจำมักถูกละเลยในสถาบันการศึกษาสมัยใหม่ ในโปรแกรมนี้มีแบบฝึกพัฒนาความจำหลายแบบฝึกหัด (หนังสือที่พัฒนาเชาวน์ปัญญา ทุกเล่มจะมีแบบฝึกหัดพัฒนาความจำ) แบบฝึกหัดต่อไปนี้ เป็นแบบฝึกหัดที่สามารถลองทำด้วยตนเองได้

● แนวความคิดของแบบฝึกหัดนี้คือ ถ้ามีสิ่งที่ต้องจำหลายอย่างภายในเวลาจำกัด จะเป็นการกระตุ้นเซลล์ความจำในสมองให้พัฒนาดีขึ้นถ้าได้ทำกิจกรรมนี้บ่อยครั้ง

แบบฝึกหัดที่ 1*

จงดูภาพต่อไปนี้เพียง 5 นาที และจงตอบคำถามในแบบฝึกหัดโดยปิดภาพนี้ ให้เวลาทำแบบฝึกหัด 15 นาที



* ดัดแปลงจาก MENSA : *The Mind Assault Course*, 1998, หน้า 204.

คำตอบแบบฝึกหัดที่ 1

จากภาพในแบบฝึกหัดที่ 1 จงตอบคำถามต่อไปนี้

อ่านจากด้านซ้าย เลขใดมาทีหลังเลข 7 .....

มีชายกี่คนในภาพ .....

เด็กหญิงกำลังเล่นกีฬาใด .....

มีสระกี่ตัวในแถวที่ 5 .....

มีลูกบอลกี่ลูก .....

รูปที่ 4 ตรงแถวแรกคือรูปใด .....

รูปใดอยู่ตรงมุมขวาด้านบนสุด .....

รูป 2 รูปเหนือ เลข 7 คือรูปใด .....

มีอักษรใดบ้างตรงแถวที่ 5 นับจากบนมาล่าง .....

ตัวอักษร Z อยู่ระหว่างตัวอักษรใด .....

รูปที่ 5 ในแถว 4 คือรูปใด .....

นก 2 ตัวอยู่ในแถวใดบ้าง .....

นกหันหน้าไปทางใด .....

ปลายแหลมของกรรไกรชี้ไปทางใด ขึ้นหรือลง ซ้ายหรือขวา .....

เลขใดอยู่ปลายแถวที่ 3 .....

จำนวนขาในแถวสุดท้ายมีเท่าใด .....

รูปใดอยู่ในตาราง A 4 .....

รูปที่ 5 แถวแรกคือรูปใด .....

รูปใดอยู่ใต้เลข 2 .....

เหนือเลข 3 ในช่อง D คือรูปใด .....

หมายเหตุ : ให้คำตอบที่ถูกข้อละ 1 คะแนน ถ้าคุณได้ไม่ถึงครึ่งโปรดทำซ้ำ และลองดูว่าจะพัฒนาดีขึ้นไหม

โปรแกรมที่ 5-6 : ฝึกทักษะ

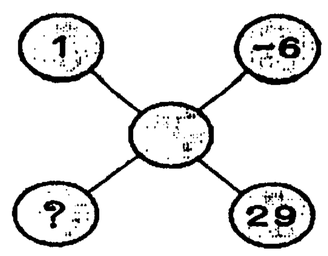
● โปรแกรม 5-6 ควรทำต่อเนื่อง ถ้ารู้สึกว่ายากก็จงพยายาม สำหรับคนที่คณิตศาสตร์อ่อนมาก อาจต้องขอคำแนะนำจากผู้อื่นบ้าง เมื่อทำเสร็จคุณจะรู้สึกพอใจตัวเอง แบบฝึกหัดชุดนี้ไม่จำกัดเวลาทำ ถ้าทำไม่ได้จงหยุดและกลับมาคิดใหม่

● ความสามารถในการเข้าใจตัวเลขที่เป็นพื้นฐาน เป็นการฝึกสมองวิธีหนึ่ง สำหรับผู้ที่กลัวตัวเลข การฝึกทำนองนี้จะช่วยทำให้ท่านคุ้นเคยกับการคิดด้วยตรรกะเชิงคณิตศาสตร์ เมื่อท่านทำแบบฝึกหัดต่างๆ เหล่านี้ครบถ้วนแล้ว ท่านจะรู้สึกว่าคณิตศาสตร์ไม่ยากอย่างที่คิด ถ้าท่านไม่สามารถทำได้ถูกต้องหมดทุกข้อไม่เป็นไร ขอให้ใช้ความพยายามมากที่สุด

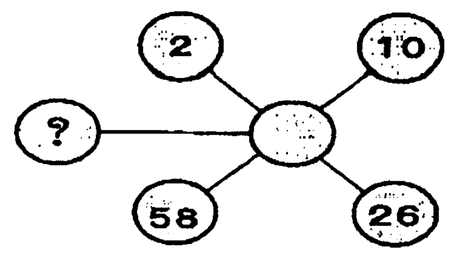
แบบฝึกหัดที่ 1*

1. จากตัวเลขในวงกลมมุมบนซ้าย ให้อ่านตัวเลขนั้นเรียงมาตามเข็มนาฬิกา จนถึงวงกลมที่มีเครื่องหมาย ? ค่าตัวเลขในเครื่องหมายคำถามคือเลขใด ?

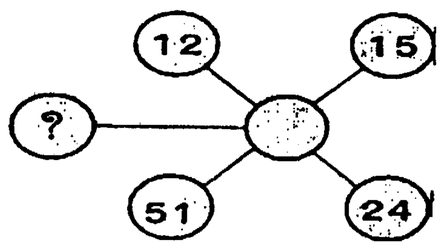
1.1



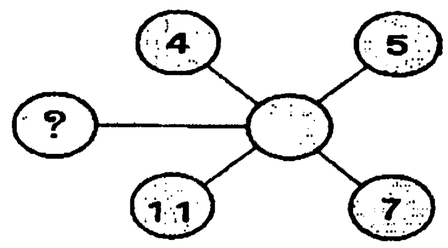
1.2



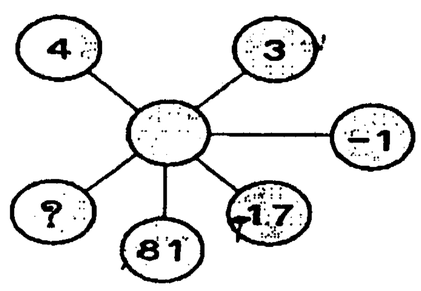
1.3



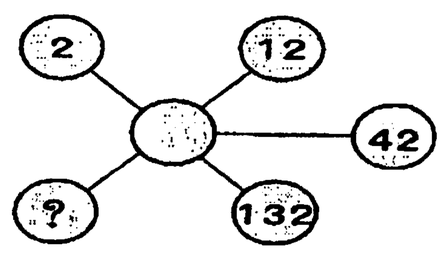
1.4



1.5



1.6



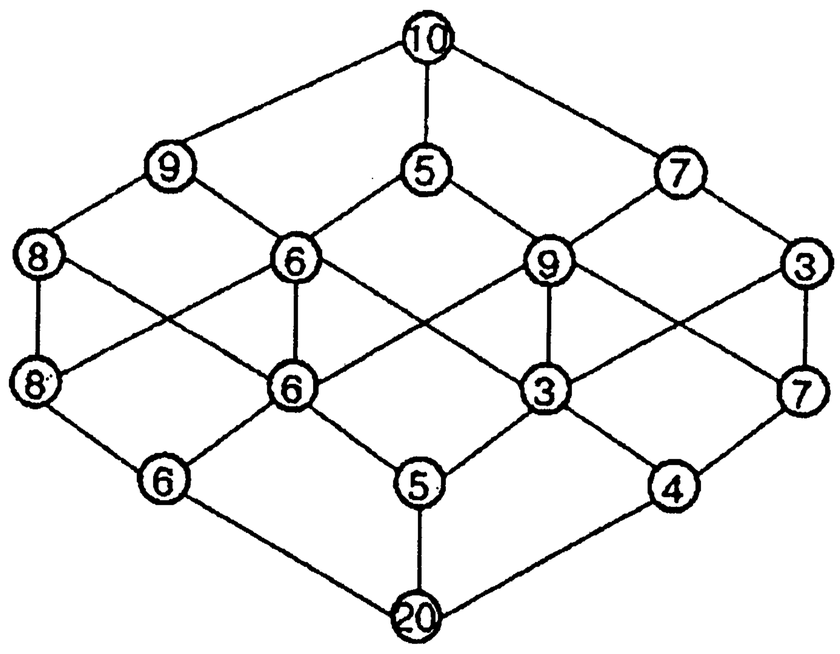
* แบบฝึกหัดชุดนี้คัดเลือกจาก Dave Chatten & Carolyn Skitt, 1999, *MENSA: The Mind Assault Course.*

คำตอบ :

1.1 _____ 1.2 _____ 1.3 _____

1.4 _____ 1.5 _____ 1.6 _____

2. ให้หาเส้นทางเดินจากตัวเลขบนสุดมายังตัวเลขล่างสุด ที่จะทำให้ได้ค่าผลรวมตัวเลขตลอดเส้นทางเท่ากับ 54, 49, 57



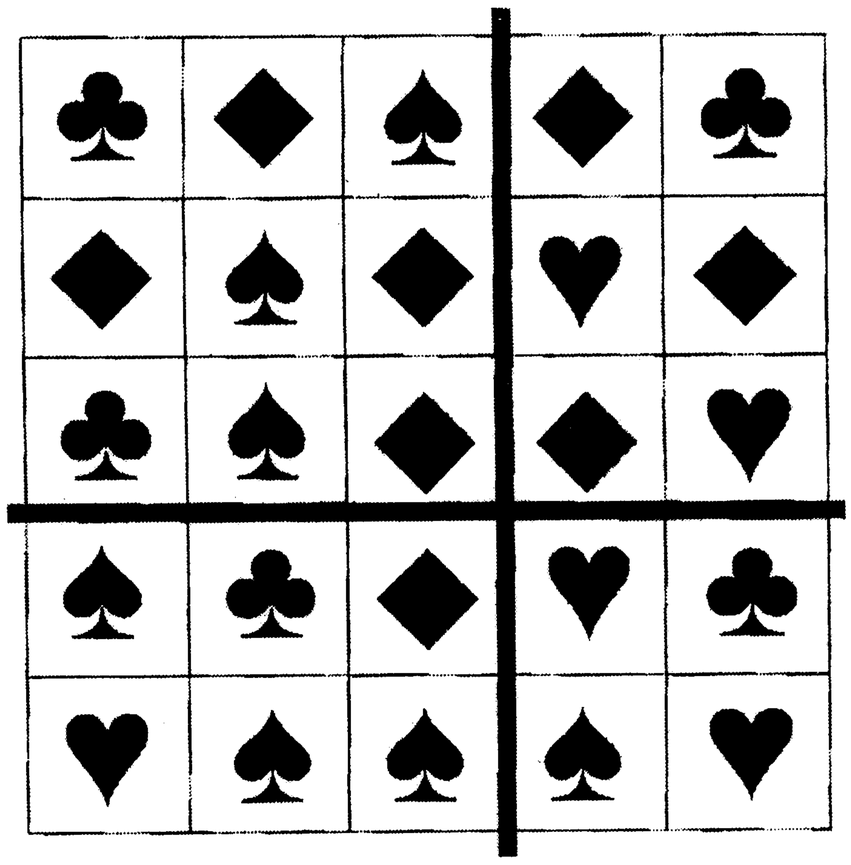
คำตอบ :

2.1 เส้นทางผลรวมเท่ากับ 54 = _____

2.2 เส้นทางผลรวมเท่ากับ 49 = _____

2.3 เส้นทางผลรวมเท่ากับ 57 = _____

3. สัญลักษณ์แต่ละรูปมีค่าเท่าใด หากค่าผลรวมของแต่ละชุดย่อยตามเส้นแบ่งมีค่าเท่ากับ 21



โปรแกรมที่ 7 : ฝึกการสร้างภาพในใจ

ฐานแนวคิด :

- การสร้างภาพในใจเป็นการฝึกฝนความจำที่ง่ายๆ วิธีหนึ่ง คนเราสามารถสร้างภาพต่างๆ ในใจได้เสมอ แม้ว่าภาพนั้นจะเป็นไปไม่ได้ในความเป็นจริง เช่น ภาพบ้านลอยอยู่บนอากาศ ภาพที่เราสร้างอาจเป็นภาพเคลื่อนไหวก็ได้ เช่น รถไฟกำลังวิ่งขึ้นภูเขา การสร้างภาพในใจดีที่สุดคือ ภาพที่เป็นรูปธรรม มนุษย์แต่ละคนมีความสามารถในการสร้างภาพในใจแตกต่างกันออกไป เราแต่ละคนสามารถพัฒนาคุณสมบัตินี้ให้เพิ่มขึ้นได้โดยการฝึกสร้างภาพในใจบ่อยๆ

แบบฝึกหัดสร้างภาพในใจ

จงทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้ โดยอ่านข้อความข้างล่างนี้ จะอ่านเอง หรือให้ผู้อื่นอ่านให้ฟังก็ได้ แล้วพยายามสร้างภาพในใจ อาจหลับตาก็ได้ ให้ใช้เวลาแต่ละข้อประมาณ 30 วินาที จากนั้นจงบันทึกว่า เห็นภาพในใจในแต่ละข้อชัดเจนเพียงไร จงให้คะแนนหน้าข้อ

(การให้คะแนน: ชัดเจนมาก = 4, ชัดเจน = 3, ค่อนข้างชัดเจน = 2, ไม่ชัดเจน = 1, ไม่ชัดเจนเลย = 0)

ตึกเวิล์ดเทรดถูกเครื่องบินชน	บ้านที่เราอยู่เมื่อเด็กๆ
หอพักของเพื่อนคนหนึ่ง	คนเมายาบ้าทำร้ายตัวประกัน
ชายหาดขาวบริสุทธิ์	พระประธานที่วัดที่คุณเคยไป
เสียงเพลงที่ไพเราะ	เสียงสุนัขหอนกลางคืน
พระจันทร์วันเพ็ญที่ชายหาด	คืนฟ้าใสงานแต่งงาน
เพลงชาติ	เนื้อหาละครน้ำเน่า
ดอกกล้วยไม้คัทลียา	ฝนดาวตก
เสียงส้อมกระทบจาน	ภูเขาที่มีหมอกบางๆ ปกคลุม

จงคำนวณคะแนนตัวเองเป็น % ถ้าได้ไม่ถึง 50% คุณต้องพยายามปรับปรุงตัวเองโดยพยายามสร้างภาพที่คิดขึ้นเองก็ได้

ได้คะแนน_____%

โปรแกรมที่ 8 : ฝึกกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

ฐานแนวคิด :

- ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติอันประเสริฐของความเป็นมนุษย์ เป็นสิ่งบ่งชี้ประการหนึ่งของความมีสติปัญญาสูง มีหลักฐานจากการศึกษาเรื่องสมองว่า สมองซีกขวาของคนเราทำหน้าที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก ส่วนสมองซีกซ้ายทำหน้าที่เกี่ยวกับด้านภาษาและคณิตศาสตร์ การพัฒนาการของมนุษย์ที่เป็นอุดมคติคือความสามารถทางสมองทั้ง 2 ซีก อย่างสมดุลกัน แบบฝึกหัดต่อไปนี้เป็นการฝึกหัดเพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นการกระตุ้นความสามารถของสมองซีกขวา

แบบฝึกหัดที่ 1

แบบฝึกหัดนี้ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด แต่เป็นการกระตุ้นความคิด ถ้าคิดไม่ออก จงอย่าละความพยายามพอถึงจุดที่รู้สึกว่าจะคิดไม่ออก คุณจะเกิดความคิด

จงอ่านวลีข้างล่างนี้และใช้เวลา 3 นาที เขียนสิ่งที่คุณนึกออกจากวลีต่อไปนี้ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ควรจะเป็นเรื่องที่ฉีกแนวออกไปจากแนวธรรมดาๆ จงใช้ความคิดคำนึงให้มากที่สุด

วลี	*สิ่งที่คุณนึกออกจากวลี*
1. วัวหายล้อมคอก	_____
2. ชุบมือเปิบ	_____
3. ซื่อกินไม่หมด คดกินไม่นาน	_____
4. ตกน้ำไม่ไหล ตกไฟไม่ไหม้	_____
5. ตัดช่องน้อยแต่พอตัว	_____
6. ตำข้าวสารกรอกหม้อ	_____
7. ตีตนก่อนไข้	_____
8. ตีวัวกระทบคราด	_____
9. ถอดเขี้ยวถอดเล็บ	_____
10. ถือบังเหียน	_____

โปรแกรมที่ 9 : ฝึกความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการสื่อสาร

ฐานแนวคิด :

- ความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสารมีความสำคัญมากในการแสดงความคิดและความรู้สึก เป็นเครื่องหมายของความฉลาดอย่างหนึ่ง
- ความสามารถเชิงภาษาเป็นทักษะที่สำคัญต่อการรู้จักคิด การจัดระเบียบความคิด การรู้จักเชื่อมโยงความคิด การรู้จักสื่อสารความรู้ความเข้าใจของตนให้ผู้อื่นทราบ หรือ/และการสื่อสารกับตนเอง ความสามารถทางภาษาเป็นเครื่องหมายของความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่ง การฝึกหัดทักษะด้านนี้จึงมีความสำคัญ
- ความคิดสร้างสรรค์เป็นการกระตุ้นความคิด การคิดสิ่งใดซ้ำซากทำให้สมองและความคิดเฉื่อยชาหรือเหน็ดเหนื่อย เราสามารถฝึกความคิดสร้างสรรค์ได้หลายวิธี

แบบฝึกหัดต่อไปนี้เป็นแบบฝึกหัดที่ฝึกความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการทางภาษา ผู้เขียนได้สร้างแบบฝึกหัดนี้ในกรอบของแนวคิดไทย (คัดมาบางส่วน)

แบบฝึกหัดที่ 1

การเขียนเรียงความสั้นๆ เป็นการฝึกความสามารถในการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์วิธีหนึ่ง จงเขียนโดยมีคำข้างล่างนี้เป็นหัวข้อในเรื่อง จงใช้จินตนาการให้มากเท่าที่จะมากได้

จงใช้คำที่กำหนดให้มานี้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยผูกเป็นเรื่องราวไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง

1. แมว	2. เทียนไข
3. แก๊สระเบิด	4. ทะเล
5. ความสัมพันธ์ในครอบครัว	6. กะทะ
7. ไวโอลิน	8. วันอังคาร
9. ธนาคาร	10. ขนมทองหยิบ ฝอยทอง
11. มอเตอร์ไซค์	12. บิลค่าโทรศัพท์
13. การสอบไล่	14. ฝนตก
15. การอภิปราย	16. โทรศัพท์มือถือ
17. เสื้อสายเดี่ยว	18. รองเท้าส้นตึก
19. เด็กยกพวกตีกัน	20. มาเฟียครองเมือง

จงเติมคำหรือวลีเชิงเปรียบเทียบ

1. เธอตาเขียวเหมือน _____
2. เสียงคุณเสาวนีย์เพราะราวกับ_____
3. ผิวคุณทัศนีย์น่าชมเหมือน_____
4. แม่ท่ารำไทยดูแช่มช้อยกว่า_____
5. มะม่วงอกร่องหวานกว่า_____

โปรแกรมที่ 10 : ฝึกความจำโดยการจัดหมวดหมู่

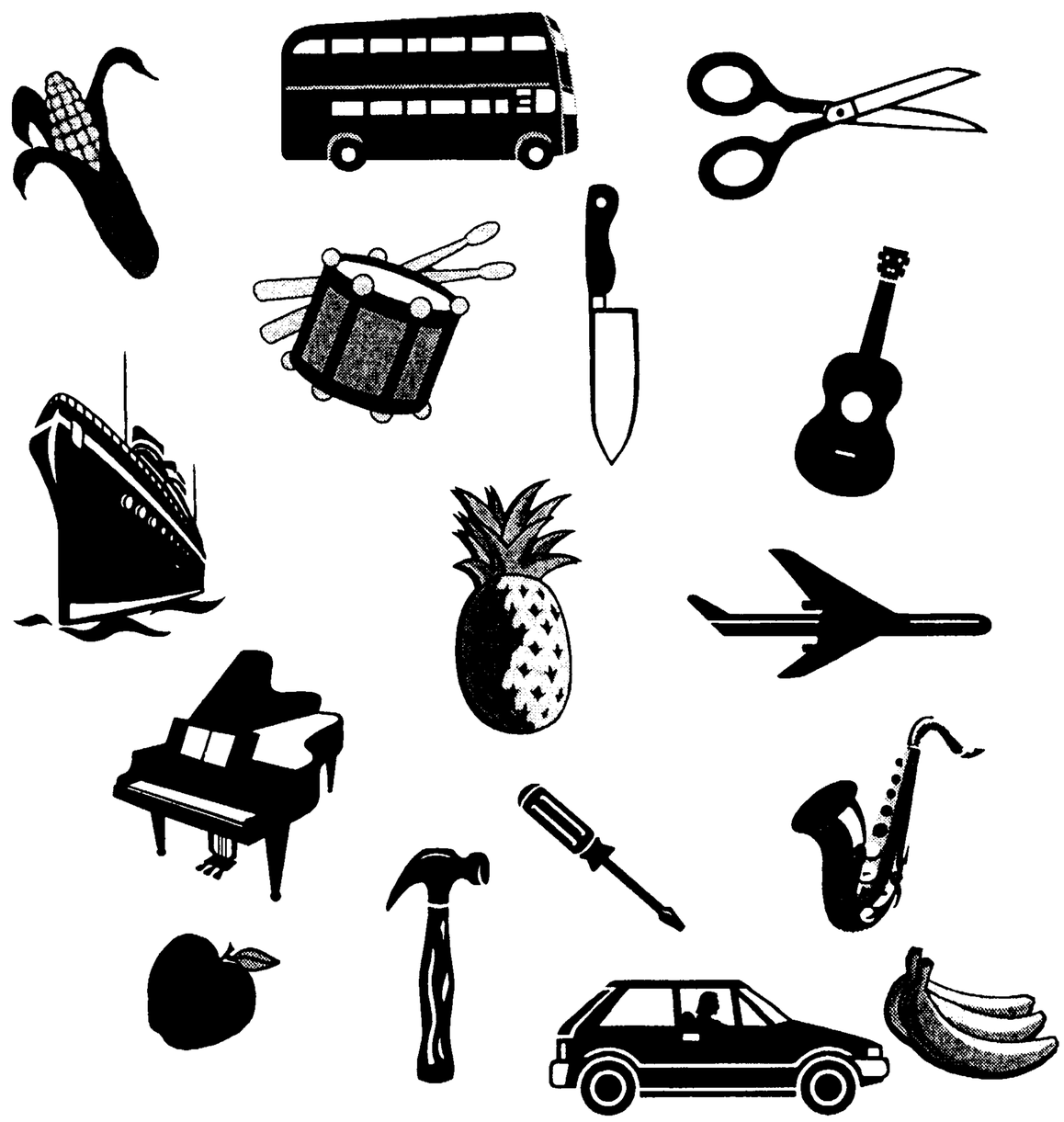
ฐานแนวคิด :

• นักทฤษฎีการเรียนรู้และความจำได้ค้นพบว่า การจัดหมวดหมู่ของสิ่งที่รู้และที่เรียนจะทำให้เราจำสิ่งที่เรียนได้ง่ายและเร็ว การจัดเก็บข้อมูลความจำอย่างเป็นระบบระเบียบ จะทำให้สามารถดึงข้อมูลเอามาใช้โดยง่าย ปัญหาของคนหลายคนที่ความจำไม่ดีหรือขี้ลืมก็คือ ไม่สามารถจำสิ่งที่เรียนหรือสิ่งที่รู้ หรือเมื่อจำแล้วไม่สามารถดึงมาใช้ได้ ปรากฏการณ์เช่นนี้เกิดจากการขาดทักษะในการจัดหมวดหมู่ความจำ สิ่งที่เรียนและสิ่งที่รู้

• จงดูภาพถัดไปและจงพยายามจำโดยการจัดหมวดหมู่ ให้จำ 5 นาทีและจัดหมวดหมู่ประมาณ 10 นาที ให้จัดหมวดหมู่โดยเขียนเป็นตัวอักษรก็ได้หรือวาดเป็นภาพก็ได้ ภาพวาดไม่จำเป็นต้องดูสวยเหมือนตัวแบบ ถ้าทำไม่ได้ให้ย้อนมาดูใหม่และทำซ้ำ ยิ่งทำได้เร็วและถูกต้องยิ่งแสดงว่าท่านมีความสามารถจำได้โดยการจัดหมวดหมู่เป็นอย่างดี

แบบฝึกหัดการฝึกความจำโดยการจัดหมวดหมู่

จงพิจารณาชุดภาพต่อไปนี้ในเวลา 5 นาทีโดยจัดแบ่งภาพเป็นหมวดหมู่เพื่อช่วยให้จำง่ายขึ้น แล้วเขียนภาพหรือชื่อของแต่ละภาพเป็นกลุ่มๆ ใน ในหน้าถัดไปในเวลา 10 นาที



คำตอบแบบฝึกหัดการฝึกความจำโดยการจัดหมวดหมู่

กลุ่มที่ 1 _____

กลุ่มที่ 2 _____

กลุ่มที่ 3 _____

กลุ่มที่ 4 _____

จงให้คะแนนตัวเอง : ถ้าทำได้หมดภายในเวลาที่กำหนดได้ 100% ถ้าใช้เวลานานถึง 15 นาที ได้ 80%, 20 นาที 70% ถ้านานกว่านี้ให้คะแนนเพียง 50%

โปรแกรมที่ 11 : ฝึกความจำและความสามารถทางภาษา (ด้านความซาบซึ้งในความงามของภาษา)

ฐานแนวคิด :

• การอ่านและท่องบทประพันธ์ที่มีความคล้องจองกันไพเราะ เป็นกลอุบายหนึ่งในการฝึกสมาธิและความจำ ผลพลอยได้อีกประการหนึ่งคือความซาบซึ้งในความงดงามของภาษา ซึ่งเป็นการผ่อนคลายความเครียดและการอ่านภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่ว เน้นฝึกท่องอ่านในใจและอ่านออกเสียง (ได้รับรสไพเราะด้วยใจ และด้วยหู) บางบทเสนอแนะให้ท่องจนจำได้คล่องปาก (โปรแกรมเต็มมีบทท่องจำ12 บท คัดมาเป็นตัวอย่าง 3 บท)

แบบฝึกหัดความจำและความสามารถทางภาษา

จงเลือกบทที่ชอบ และท่องให้จำได้อย่างน้อย 3 บท และบอกให้ได้ว่าเป็นบทประพันธ์ของใครอย่างถูกต้อง

ใจสะอาด	ใจสว่าง	ใจสงบ
ถ้ามีครบ	ควรเรียก	มนุสสา
เพราะทำถูก	พูดถูก	ทุกเวลา
เปรมปรีดา	คืนวัน	สุขสันต์จริง
		พุทธทาสภิกขุ

. . . . . .

อย่าเห็นแก่ตัวมัวพะวง ลุ่มหลงริษยาไม่ควรที่
อย่าต่างคนต่างแข่งกันแย่งดี อย่าให้ช่องไพรีที่มุ่งร้าย
แม้เราริษยากันและกัน ไม่ช้าพลันจะพากันฉิบหาย
ระวังการยุยงส่งร้าย นั่นแหละเครื่องทำลายสามัคคี

จากบทละครเรื่องพระร่วง : พระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

. . . . . .

ลิงค่างครางโครกครอก ฝูงจิ้งจอกออกเห่าหอน
ชะนีวิเวกวอน นกหกร่อนนอนรังเรียง
ลูกนกยกปีกป้อง อ้าปากร้องซ้องแซ่เสียง
แม่นกยกปีกเคียง เลี้ยงลูกอ่อนป้อนอาหาร

จากมูลบทบรรพกิจ : พระยาศรีสุนทรโวหาร (น้อย)

โปรแกรมที่ 12 : ฝึกความจำโดยการเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับข้อมูลเก่า

ฐานแนวคิด :

• วิธีจำการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆประการหนึ่งก็คือ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เรียนรู้ใหม่กับข้อมูลที่เรียนรู้แล้ว คุณจะพบว่าคุณสามารถจำข้อความ 15 ข้อความต่อไปนี้ได้อย่างรวดเร็ว ถ้าคุณสามารถเชื่อมโยงข้อความต่อไปนี้กับเรื่องราวที่คุณรู้จักอยู่แล้ว หรือมีประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่สัมพันธ์กับเรื่องราวนั้นๆ

จงอ่านข้อมูลทั้ง 15 ข้อต่อไปนี้ และทำความเข้าใจกับข้อมูลเหล่านี้

1. บ้าใบ้ถือใยบัว หูตามัวมาใกล้เคียง
2. จ้ำจี้จ้ำไช
3. 09 – 874 – 0915
4. สงครามประชาชน
5. ทาลิบัน
6. Rose Garden
7. ทำนาบนหลังคน
8. ร้อยวันพันปี

9. นมดี กระหรี่ดัง
10. อัลเคดา
11. เมืองร้อยเกาะ เงาะอร่อย หอยนางรมใหญ่ ไข่แดง แหล่งธรรมะ
12. อย่าไว้ใจทาง อย่าวางใจคน จะจนใจเอง
13. เมื่อน้ำมาปลากินมด เมื่อน้ำลดมดกินปลา
14. วันสาร์ทเดือนสิบของชาวใต้
15. ถิ่นไทยงาม

เมื่ออ่านข้อมูลทั้ง 15 ข้อแล้ว เอาแผ่นกระดาษอีกแผ่นหนึ่งเตรียมไว้ปิดข้อมูลต่างๆ ดังกล่าว แล้วทำแบบฝึกหัดโดยการเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับข้อมูลเก่าตาม 4 ขั้นตอนของแบบฝึกหัดต่อไปนี้

แบบฝึกหัดขั้นที่ 1

ขั้นที่ 1 : เปิดข้อมูลห้าข้อแรกดู พยายามสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลนั้นกับเรื่องที่เรามีอยู่ในความทรงจำ 5 ข้อแรก ปิดข้อมูลนั้นแล้วเขียนข้อมูลนั้นลงในที่ว่าง จงบอกด้วยว่าแต่ละข้อที่คุณพยายามจำคุณคิดถึงอะไร (อาจสลับข้อก็ได้)

1. _____ คิดถึงหรือสัมพันธ์กับ _____
2. _____ คิดถึงหรือสัมพันธ์กับ _____
3. _____ คิดถึงหรือสัมพันธ์กับ _____
4. _____ คิดถึงหรือสัมพันธ์กับ _____
5. _____ คิดถึงหรือสัมพันธ์กับ _____

หมายเหตุ: ทำเช่นนี้ 3 ครั้ง รวมเป็น 3 ชุดความสัมพันธ์ *การแบ่งจำเป็นช่วงๆ และการสร้างสัมพันธ์กับสิ่งที่คุณเคยรู้จะช่วยให้คุณจำได้เร็วและแม่น เมื่อทำแบบฝึกหัดทั้ง 3 ขั้นตอนแล้ว ลองทำแบบฝึกหัดที่ 4 โดยเอากระดาษปิดทุกข้อความ*

แบบฝึกหัดขั้นที่ 4

ขั้นที่ 4 : หวนระลึกว่า จำอะไรได้บ้าง เนื้อหาอาจไม่ตรงกับข้อก็ได้ แต่เป็นเนื้อหาใน 15 ข้อข้างต้น (สลับข้อได้)

1. _____	6. _____	11. _____
2. _____	7. _____	12. _____
3. _____	8. _____	13. _____
4. _____	9. _____	14. _____
5. _____	10. _____	15. _____

การประเมินผล : ให้คะแนนข้อละ 1 ถ้าหากจำไม่ค่อยได้คือ ได้คะแนนไม่ถึงครึ่งหนึ่ง ขอให้ทำซ้ำจนกว่าจำนวนข้อที่จำได้จะเพิ่มขึ้น

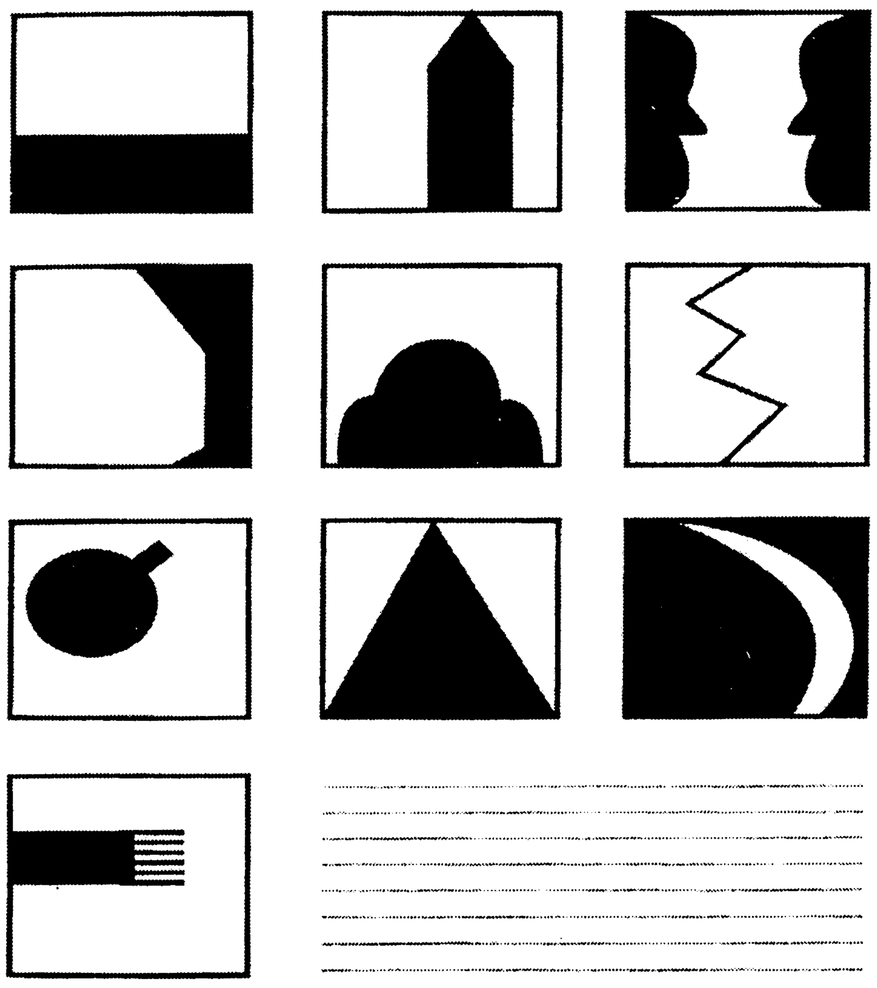
โปรแกรมที่ 13 : ฝึกความสามารถในการตีความและเล่าเรื่อง

ฐานแนวคิด :

- ความสามารถในการตีความหมายของสิ่งที่เห็น และเล่าหรืออธิบายการตีความหมายจากสิ่งที่เห็นให้คนอื่นทราบ เป็นความสามารถที่สำคัญในการรู้จักเชื่อมโยงความคิด และการสื่อสารสิ่งที่คิดให้ผู้อื่นเข้าใจ จงทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้เพื่อพัฒนาคุณสมบัติดังกล่าว

แบบฝึกหัดที่ 1

จงดูภาพต่อไปนี้ประมาณ 5 นาที และจงตีความหมายจากภาพที่เห็น ยิ่งตีความหมายได้มากเท่าไหร่ยิ่งเป็นการดี เมื่อตีความหมายแล้ว จงเล่าเรื่องจากการตีความหมาย โดยการเขียนบรรยาย แต่ละเรื่องจากแต่ละภาพ



โปรแกรมที่ 14 : ฝึกแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยเกมคณิตศาสตร์

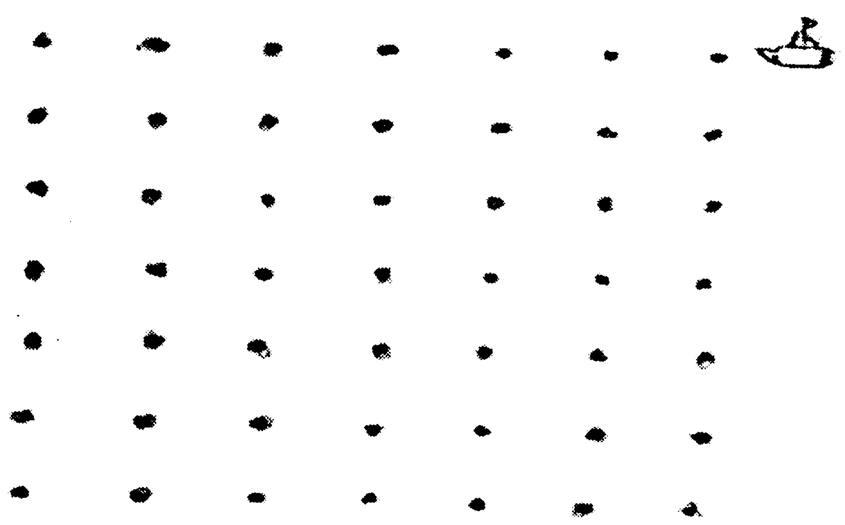
ฐานแนวคิด :

● มิติคณิตศาสตร์ เป็นมิติสำคัญมิติหนึ่งที่บ่งชี้ความฉลาดของมนุษย์ เป็นที่ยอมรับกันว่าเกมคณิตศาสตร์ มีคุณสมบัติเช่นเดียวกันกับกระบวนการแก้ปัญหาในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เกมคณิตศาสตร์เป็นวิธีการพัฒนาความคิดความเข้าใจระบบตัวเลขวิธีหนึ่ง เกมเหล่านี้เป็นเกมที่ไม่ซับซ้อนมากนัก เป็นคณิตศาสตร์แนวสันทนาการ ซึ่งผู้ทำจะได้รับทั้งความสนุก และเพิ่มความสามารถทางคณิตศาสตร์ บางคนอาจทำได้รวดเร็ว บางคนอาจต้องใจเย็นค่อยๆคิด โปรดใช้ความพยายาม (ในฉบับเต็มมี 30 ข้อ)

● ชุดเกมคณิตศาสตร์เหล่านี้ คัดเลือกมาจาก หนังสือเกมคณิตศาสตร์ของปรีชา เนาว์เย็นผล และอำนาจ แก้วกังวาล (2540) (โดยได้รับอนุญาต)

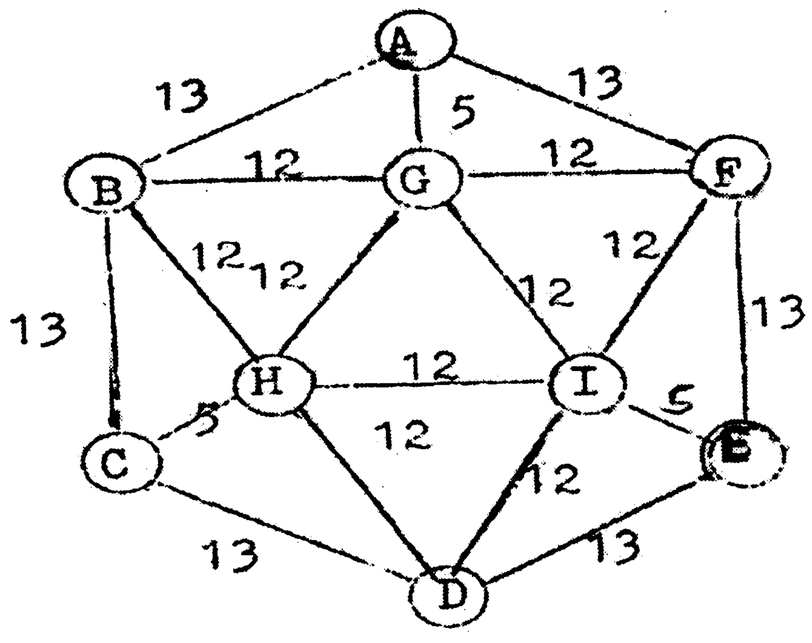
แบบฝึกหัดที่ 14 : เกมคณิตศาสตร์

1. เรือกวาดทุ่นระเบิด



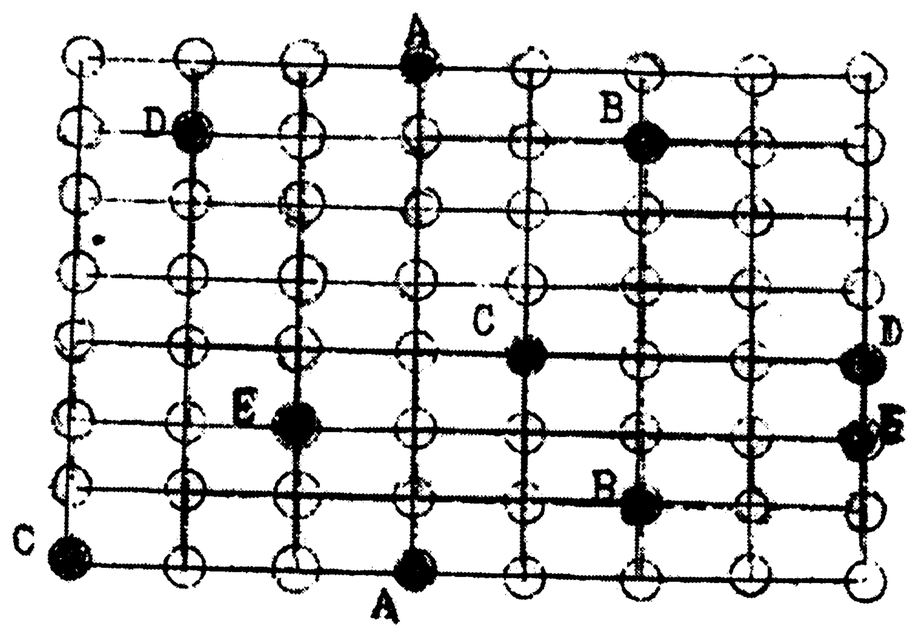
มีทุ่นระเบิดลอยอยู่ 49 จุด ในทะเลตามตำแหน่งดังภาพ จงหาวิธีวางแผนให้เรือแล่นเก็บทุ่นระเบิดให้ได้ทั้งหมด 49 ทุ่น และกลับไปอยู่ ณ จุดเริ่มต้นโดยแล่นเรือในแนวเส้นตรงไม่เกิน 12 เส้น

2. ตรวจสอบเส้นทาง



ชายคนหนึ่งเริ่มขับรถจากเมือง A เพื่อตรวจสอบถนนทุกสายระหว่างเมืองต่างๆ ถนนแต่ละสายมีความยาวเป็น 13, 12 และ 5 กิโลเมตร ดังภาพ เขาไม่อาจหลีกเลี่ยงการขับรถซ้ำบนถนนสายเดิมบางสาย ดังนั้นเพื่อเป็นการประหยัดเขาควรเลือกถนนสายที่สั้นในการขับรถซ้ำเมื่อมีความจำเป็น เขาควรเดินทางอย่างไร จึงจะประหยัดที่สุด โดยเลือกจุดหมายปลายทางที่เมืองใดก็ได้

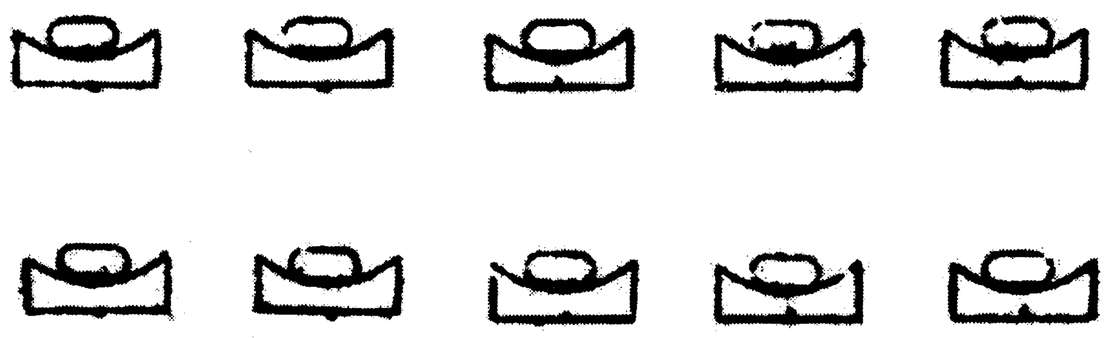
3. วางแผนเดินทาง



วงกลมในภาพแทนตำบลต่างๆ และเส้นเชื่อมวงกลมแทนถนน นักขับรถ 5 คน จะขับรถอย่างไรจากเมือง A ไป A, E ไป E โดยที่ไม่มีรถคู่ใดเลยขับรถทับเส้นทางกัน หรือขับรถบนถนนสายเดียวกันเลย

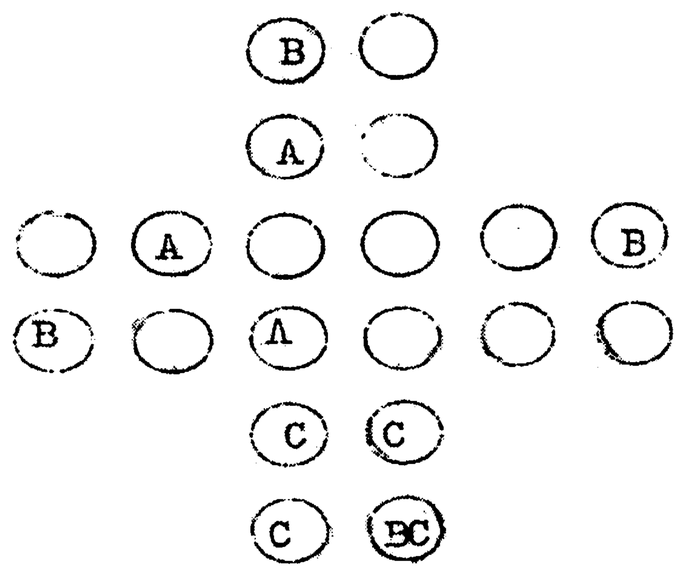
วิธีหาคำตอบก็คือ ใช้ดินสอลองโยงเส้นทางดู การเริ่มต้นจะเริ่มจากเมืองใดก่อนก็ได้ ถ้าเราเริ่มที่ A และลากเส้นเป็นแนวทางไปยัง A ที่เหลือจะเห็นว่า C กับ C, D กับ D และ E กับ E จะไม่มีทางติดต่อกันได้เลยถ้าจะให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนด ดังนั้นจะต้องไม่ลากเส้นจาก A ไป A ด้วยเส้นตรงเพียงเส้นเดียว ลองคิดดูอาจจะใช้เวลามากสักนิดแต่ก็สนุกดีมิใช่หรือ

4. เรือรบ



เรือรบ 10 ลำทอดสมอเรียงรายกันอยู่ดังภาพ จงหาวิธีเปลี่ยนตำแหน่งเรือรบเพียง 4 ลำ เพื่อจอดเรียงให้ได้ 5 แถว แถวหนึ่งๆ มีเรือรบ 4 ลำ

5. เบี้ยจตุรัส



เมื่อคุณแน่ใจว่าคุณมีความสามารถในการสำรวจ หรือสามารถวิเคราะห์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ลองหาคำตอบจากการกระทำต่อไปนี้

1. เมื่อวางเบี้ยทั้ง 20 อันเป็นรูปกากบาทดังภาพ มีเบี้ยกลุ่มละ 4 อันอยู่หลายกลุ่มที่วางอยู่ในตำแหน่งของรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส เช่น กลุ่มA กลุ่มB หรือกลุ่มC ให้คุณค้นดูว่ามีจตุรัสเกิดขึ้นจากตำแหน่งของเบี้ยกลุ่มละ 4 อันในที่นี้อยู่กี่รูป,...
2. มีเบี้ยอยู่ 6 อันซึ่งเมื่อยกออกแล้วจะไม่ทำให้เกิดจตุรัสเลยแม้แต่รูปเดียว.....

โปรแกรมที่ 15 : ฝึกการใช้เหตุผล (ตรรกะ)

ฐานแนวคิด :

- ความสามารถในการใช้เหตุผล เป็นความสามารถมิติหนึ่งที่บ่งชี้ความฉลาด ยิ่งคนมีความสามารถด้านนี้มากเพียงไร ก็จะยิ่งมีความสามารถในการเรียนรู้ ในการคบหาสมาคมและในการแก้ปัญหาชีวิต ชุดแบบฝึกหัดต่อไปนี้มี 3 แบบฝึกหัด จงทำทุกแบบฝึกหัด (คัดมานำเสนอบางส่วน)

จากข้อมูลที่กำหนดให้ข้างล่างต่อไปนี้ จงใส่ข้อมูลให้ถูกต้องในตารางตำตอบ

1. ตัวอักษรภาษาอังกฤษแต่ละตัวในช่องตารางจะต้องไม่มีการเรียงลำดับเลย ไม่ว่าจะเป็นในแนวนอนหรือแนวตั้งของตาราง
2. ไม่มีตัวอักษรที่เป็นสระในภาษาอังกฤษปรากฏอยู่ 2 ตัวในแต่ละแถวของแนวนอน หรือแต่ละคอลัมน์ของแนวตั้งของตาราง
3. B และ E อยู่ในคอลัมน์เดียวกัน
4. F ไม่อยู่ในคอลัมน์ที่ 3

5. A อยู่ในแถวสุดท้าย

6. C และ G อยู่ในแถวเดียวกัน

7. D ไม่อยู่ในแถวสุดท้าย

8. I และ H อยู่ที่หัวมุมของตาราง

คำตอบ

	คอลัมน์ 1	คอลัมน์ 2	คอลัมน์ 3
แถวที่ 1			
แถวที่ 2			
แถวที่ 3			

"จากการศึกษานักเรียนชาวเขาพบว่า 2 ใน 3 ของนักเรียนเกิดมีปัญหาด้านสายตาสั้น หลังจากเข้าโรงเรียน ในขณะที่คนรุ่นพ่อแม่ ปู่ย่าตายาย ซึ่งอ่านหนังสือไม่ออก และไม่เคยเข้าโรงเรียนอย่างเป็นทางการ ไม่ปรากฏว่ามีปัญหาด้านสายตา"

หากข้อความข้างต้นเป็นจริง ข้อความใดสนับสนุนกับตรรกที่ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้อ้างเป็นข้อสรุปได้อย่างถูกต้อง?

ก. มีแต่เพียงคนที่เคยเข้าโรงเรียนอย่างเป็นทางการเท่านั้น ที่จะเกิดมีปัญหาด้านสายตาสั้น

ข. คนที่อ่านหนังสือไม่ออก จะไม่มีปัญหาด้านสายตาสั้น

ค. สายตาสั้นในกลุ่มเด็กเกิดจากความเครียดในตา ซึ่งต้องใช้ในการอ่านและทำงานในชั้นเรียน

ง. มีแต่เพียงคนที่อ่านหนังสือออกเท่านั้นที่มีปัญหาด้านสายตาสั้น

จ. 1 ใน 3 ของนักเรียนอ่านหนังสือไม่ออก

ในสวนสนุกมีรถไฟฟ้าหมุนตามรางอยู่ห้าคันต่อกัน เรียงตามลำดับหมายเลข 1 ถึง 5 โดยเรียงจากหน้าไปหลัง รถไฟฟ้าแต่ละคันนั่งได้ 2 คน โดยที่คนทั้งสองคนจะต้องนั่งเรียงกันด้านข้างของกันและกัน วันนี้มีคน 6 คนมาขึ้นรถไฟฟ้า คือ โต กิ๊บ เล้ง มาก พจน์ และ จุก ทั้งนี้มีเงื่อนไขในการจัดที่นั่งของทั้ง 6 คนดังนี้

- เล้ง นั่งกับอีกคนหนึ่ง
- มาก นั่งคนเดียว และนั่งในคันต่อจากคันที่ว่าง
- โต ไม่นั่งกับ กิ๊บ และก็ยอมไม่นั่งกับ พจน์
- กิ๊บ นั่งในคันที่ 3 หรือ 4 ก็ได้

กลุ่มบุคคลใดต่อไปนี้สามารถนั่งรถคันที่ 2 ได้

ก. เล้ง

ข. โต และ กิ๊บ

ค. เล้ง และ มาก

ง. จุก และ โต

จ. จุก กิ๊บ และ พจน์

สรุปส่งท้าย

โปรแกรมการฝึกที่คัดเลือกมานี้เป็นโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาทักษะความฉลาดหลายมิติ ทักษะเหล่านี้จะเกิดขึ้นจนเป็นคุณสมบัติในตัวของเราได้ ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างจริงจังและทำต่อเนื่อง การฝึกฝนแบบฝึกหัดช่วงสั้นๆ ตามที่เสนอมานี้เป็นการจุดกระแสความคิด สร้างทิศทางและลักษณะนิสัยเพื่อการฝึกฝนมากขึ้นต่อไป ฐานแนวคิดทางจิตวิทยาที่สำคัญคือ เชาวน์ปัญญาของมนุษย์มิได้หยุดนิ่ง จะพัฒนาไปเรื่อยๆ ถ้ามีการฝึกฝนอยู่เป็นประจำ การฝึกเชาวน์ปัญญาอยู่เสมอ สมองจะไม่เสื่อมแม้ว่าอายุจะอยู่ในวัยกลางคนหรือวัยสูงอายุ

บรรณานุกรม

ธานินทร์ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2539) "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับความสามารถทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดอ่างทอง" วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร

ปรีชา เนาว์เย็นผล และ อำนาจ แก้วกังวาล (2540) *เกมคณิตศาสตร์* เพชรบุรี : สถาบันราชภัฏเพชรบุรี

มณี จุฬา (2535) *พัฒนาความจำเพื่อธุรกิจ* กรุงเทพ : สำนักพิมพ์ธัญญา

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2545) *การเพิ่มระดับ IQ (จากการชี้วัดของ Progressive Matrices Test) โดยใช้โปรแกรมการเรียนที่พัฒนาจากแนวคิดเรื่องสติปัญญาของ Thurstone (Multiple Factor Theory)* กรุงเทพ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2545) *โปรแกรมการเรียน/ฝึกเพื่อพัฒนา IQ.* กรุงเทพ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Chatten, D. & Skitt, C. (1999) *MENSA: The Mind Assault Course.* Great Britain: Carlton Book.

Goldstein, E.B. (1994) *Psychology.* California: Brook & Cole.