

การวิจัยไปเพื่อผลของการสอนเรื่อง...

* การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน



371

ศ 827 ก

G.2

การวิจัยโปรแกรมการสอน

เรื่อง

การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK, THAILAND

โดย

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์

สำนักงานทดสอบ วศ.ประสานมิตร.

สารบัญ

บทเรียนที่

หน้า

	คำนำ	1
1	วัตถุประสงค์ของการสอนคืออะไร	4
2	วัตถุประสงค์ของการสอนควรกล่าวในรูปใด	12
3	จะเขียนเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรมได้อย่างไร	27
4	จะเขียนเกณฑ์ขั้นต่ำในวัตถุประสงค์ของการสอนได้อย่างไร	40
5	จะเลือกวัตถุประสงค์ของการสอนที่ดีได้อย่างไร	55

คำนำ

การสอนอย่างมีระบบควรเริ่มด้วย การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน เป็นประการแรก จากนั้น ก็สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผล ถัดมาก็เลือกเนื้อหา อุปกรณ์การสอนและวิธีสอนที่ดีที่สุดอันจะนำให้ผู้เรียน สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ขั้นสุดท้ายก็ทำการทดสอบ นำผลการสอบมาประเมินค่าการสอนของท่าน หาทางแก้ไขและปรับปรุงขอบกพร่องในการสอนของท่าน

หนังสือเล่มนี้เป็นโปรแกรมการสอนเกี่ยวกับ การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน ข้าพเจ้าเขียน หนังสือขึ้นนี้เพื่อช่วยเหลือนักเรียนครู ตลอดจนท่านผู้สนใจในเรื่องการศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถตั้งวัตถุประสงค์ของการสอนได้

การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน เป็นเรื่องสำคัญยิ่งในการสอน เพราะการสอนนั้นจำเป็นต้อง วางวัตถุประสงค์ไว้ให้ชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการสอนและประเมินผลการสอน

โปรแกรมการสอนเล่มนี้ ประกอบด้วยบทเรียน 5 บทด้วยกัน ในแต่ละบทประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย และเนื้อหาดังนี้

บทเรียนที่ 1 ว่าด้วย วัตถุประสงค์ของการสอนคืออะไร บทนี้ช่วยให้ท่านเข้าใจว่า วัตถุประสงค์ ของการสอนนั้นเป็นอย่างไร กล่าวอีกนัยหนึ่ง เมื่อท่านเรียนจบแล้วท่านสามารถบอกได้ว่า ข้อความเช่นใด เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน และข้อความเช่นใดไม่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน

บทเรียนที่ 2 เป็นเรื่องหลักเกณฑ์ในการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอน บทเรียนจะช่วยให้ ท่านเข้าใจว่าการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนในรูปพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้นั้น เป็นอย่างไร และจะเขียนได้อย่างไร เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว ท่านสามารถบอกได้ว่าวัตถุประสงค์ ข้อใด กล่าวในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ และวัตถุประสงค์ข้อใดบาง ไม่ถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้

บทเรียนที่ 3 ว่าด้วย เงื่อนไขในการสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ท่านเขียนวัตถุประสงค์ ของการสอนได้รัดกุมยิ่งขึ้น บทนี้จะช่วยท่านในเรื่องการกำหนดเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรมในวัตถุประสงค์ ของการสอนเมื่อท่านเรียนจบแล้วท่านจะสามารถ (1) แยกได้ว่าข้อความส่วนใดในวัตถุประสงค์ ของการสอนเป็นข้อความที่บรรยายเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรม (2) บอกได้ว่าวัตถุประสงค์ข้อใดกำหนด เงื่อนไขในการสังเกตพฤติกรรมไว้ด้วยหรือไม่

บทเรียนที่ 4 ว่าด้วย การกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำในวัตถุประสงค์ของการสอน บทนี้ช่วยให้ท่านสามารถกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำแห่งผลสัมฤทธิ์ของวัตถุประสงค์ในการสอนตามที่ท่านปรารถนา กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือเมื่อท่านเรียนจบแล้ว ท่านจะสามารถ (1) บอกได้ว่าวัตถุประสงค์ของการสอนข้อใดบรรยายเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ด้วยหรือไม่ (2) บอกได้ว่า ข้อความส่วนใดในวัตถุประสงค์ของการสอนที่เป็นข้อความบรรยายเกณฑ์ขั้นต่ำ

บทเรียนที่ 5 ว่าด้วย การเลือกวัตถุประสงค์ของการสอนซึ่งจะ ช่วยให้ท่านทราบถึงหลักเกณฑ์ในการเลือกวัตถุประสงค์ของการสอนที่ดีได้ บทเรียนจะเน้นถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาในปัจจุบัน 3 ประการ ตลอดจนช่วยให้ท่านมีความเข้าใจว่า สมรรถภาพทางสติปัญญาขั้นสูงและขั้นต่ำนั้นเป็นอย่างไร เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว ท่านจะสามารถ (1) บอกได้ว่า วัตถุประสงค์ข้อใดกล่าวไว้รัดกุมชัดเจนตามหลักเกณฑ์ 3 ประการของการตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน (2) บอกได้ว่า วัตถุประสงค์ของการสอนข้อใดบ้างที่มุ่งสร้างความเจริญงอกงามในด้านสติปัญญาหรือทางจิตใจหรือร่างกาย (3) แยกได้ว่าวัตถุประสงค์ใดเป็นฝ่ายสติปัญญาขั้นสูงหรือขั้นต่ำ

บทเรียนแต่ละบทประกอบด้วยคำอธิบาย พร้อมกับมีปัญหาล่าง ๆ ไว้ให้ท่านตอบ มีคำเฉลยคำตอบพร้อมด้วยคำอธิบายไว้ให้ท่านตรวจคำตอบของท่านว่าถูกต้องหรือไม่ เมื่อท่านเรียนจบแต่ละบทแล้วก็จะมีแบบทดสอบให้ท่านสอบ เพื่อตรวจดูว่า บทเรียนเหล่านี้สามารถสอนท่านได้ผลหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ต่อจากแบบทดสอบไป ก็เป็นเฉลยคำตอบเพื่อให้ท่านตรวจคำตอบของท่านด้วยตนเองได้.

วิธีเรียนโปรแกรมสอน

เนื่องจากหนังสือเล่มนี้เป็นโปรแกรมการสอนเพื่อช่วยให้ท่านเรียนตามความสามารถของท่านเองโดยไม่จำกัดทั้งเวลาและสถานที่ ในการใช้หนังสือให้ไต่จนท่านควรปฏิบัติดังนี้

1. เรียนไปที่ละบทตามลำดับจากบทเรียนที่ 1 ถึงบทเรียนที่ 5 โปรดอย่าได้กระโดดข้ามขั้น
2. แต่ละบทประกอบด้วยคำอธิบาย สลับด้วยปัญหาให้ท่านตอบ ปัญหาที่มีอยู่ในเส้นคู่ประดังต่อไปนี้

3. วัตถุประสงค์

"เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้ว นักเรียนสามารถทำโจทย์เลขเกี่ยวกับปัญญุติไทรยางค์ได้อย่างถูกต้อง"

ข้อความนี้เป็นการบรรยายวัตถุประสงค์ของการสอนใช่หรือไม่ ?

ตามตัวอย่างนั้น ตัวเลขคานขายมือ (3) บอกถึงลำดับที่ของปัญหาในแต่ละบท ส่วนข้อความก็คือ
ตัวปัญหาที่ให้ท่านตอบ โปรดตอบปัญหานี้ทุกข้อตามลำดับไป

3. ข้างใต้ของปัญหาแต่ละข้อ มีเลขคำตอบพร้อมทั้งคำอธิบายไว้ด้วย เมื่อท่านตอบปัญหา
เสร็จแล้วก็มาตรวจดูว่า ถูกหรือไม่เพราะเหตุใด โปรดตอบปัญหาก่อน แล้วจึงมาดูเฉลยคำตอบ

4. ในการตอบปัญหานี้ ท่านควรตอบในกระดานคำตอบ

5. เมื่อท่านเรียนจบแต่ละบทแล้ว ก็ให้สอบข้อสอบที่มีอยู่ท้ายบททุกบท และตรวจผลการสอบ
ของท่านจากเฉลย ที่แนบมาไว้ด้วยแล้ว

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ท่านคงได้รับความเพลิดเพลินจากบทเรียนต่อไปนี้บ้างไม่มากก็น้อย.



บทเรียนที่ 1

วัตถุประสงค์ของการสอนคืออะไร



วัตถุประสงค์

เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว ท่านสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้
เมื่อกำหนดขอความมาให้ ท่านสามารถบอกได้ว่า ข้อความใดเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน
และข้อความใดไม่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน ถ้าท่านตอบถูก 9 ข้อ จากแบบทดสอบ 10 ข้อ ผู้เขียน
ถือว่าเป็นความสำเร็จของบทเรียนนี้.

ก่อนที่จะลงมือทำการสอนวิชาใด ๆ ท่านเคยคิดถึงปัญหาเช่นนี้บ้างไหม ?

ก. เมื่อการเรียนการสอนวิชานี้จบลงแล้ว นักเรียนของท่านมีความสามารถทำอะไรได้บ้าง

ข. ท่านจะตรวจสอบได้อย่างไรว่า นักเรียนสามารถทำสิ่งที่ท่านต้องการได้แล้วหรือยัง
ไต่ถามกันอยู่เพียงใด

ค. นักเรียนของท่านจะแสดงอาการหรืออากัปกิริยาหรือพฤติกรรมออกมาในรูปใด จึงจะบ่งบอกให้ท่านรู้ว่านักเรียนสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้แล้ว

ปัญหาทั้งสามประการนี้ เป็นเรื่องที่ครูทั้งหลาย ตลอดจนนักการศึกษาทุกท่าน ควรคิดอยู่ตลอดเวลา เพราะคำถามเช่นนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสอน

ปัญหาทั้งสามประการดังกล่าวนี้ ชี้ให้เห็นถึงจุดประสงค์ในการสอนที่มุ่งจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนและพฤติกรรมของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปนี้ เป็นพฤติกรรมที่ท่านสามารถสังเกตและวัดได้

กล่าวโดยสรุป วัตถุประสงค์ของการสอน คือ จุดมุ่งหมายที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน จากสิ่งที่ไม่เคยมีอยู่ในตัวผู้เรียน ให้ปรากฏมีขึ้นในตัวผู้เรียนเมื่อการเรียนจบลงแล้ว พฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงนี้ ต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้

ก่อนที่ผู้เขียนจะอภิปรายถึง วัตถุประสงค์ของการสอนที่กล่าวในรูปพฤติกรรมนักเรียน คืออะไรนั้น ขอให้ท่านตอบปัญหาในตอนต่อไปก่อน เพื่อจะช่วยให้ท่านให้เข้าใจยิ่งขึ้นว่า วัตถุประสงค์ของการสอน คืออะไร

1. วัตถุประสงค์

"วิชาภูมิศาสตร์ต้องเน้นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและประโยชน์ของธรรมชาติที่มีต่อมนุษย์"

ข้อความที่บรรยายไวข้างบนนี้ เป็นการบรรยายถึงเรื่องอะไรท่านจะเลือกตอบข้อ ก. หรือ

ก. บรรยายเนื้อหาของการสอน

ข. บรรยายวัตถุประสงค์ของการสอน

ท่านเลือกตอบข้อ ก "ถูกต้อง" ข้อความนี้ไม่ได้กล่าวถึงว่าเมื่อการเรียนจบลงแล้วนักเรียนสามารถทำอะไรได้ ไม่ได้กล่าวบรรยายถึงความสามารถของผู้สอนว่า จะเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนไปเป็นเช่นไร ข้อความที่บรรยายไว้นั้น เป็นเรื่องเกี่ยวกับเนื้อหาของการสอน จึงเป็นการบรรยายเนื้อหาของการสอนมากกว่าที่จะเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน

2. วัตถุประสงค์

"เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้วนักเรียนสามารถทำโจทย์เลขเกี่ยวกับเรื่องบัญญัติไตรยางค์ได้อย่างถูกต้อง"

ข้อความนี้เป็นการบรรยายถึงวัตถุประสงค์ของการสอนใช่หรือไม่ ?

คำตอบถูกต้องคือ "ใช่" เพราะข้อความนี้บรรยายให้รู้ว่าพฤติกรรมของเด็กจะเปลี่ยนไปเป็นไร เป็นข้อความที่บรรยายให้เห็นว่า พฤติกรรมของนักเรียนจะเปลี่ยนไปจากเดิมที่ไม่สามารถทำโจทย์เกี่ยวกับบัญญัติไตรยางค์ได้ กลายเป็นผู้มีความสามารถทำโจทย์เกี่ยวกับบัญญัติไตรยางค์ได้ ข้อความที่กล่าวเช่นนี้ถือว่า เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน

3. วัตถุประสงค์

"นักเรียนสามารถบรรยายเหตุการณ์ตอนเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 ได้"
ข้อความนี้บรรยายถึงวัตถุประสงค์ของการสอนใดหรือไม่ ?

คำตอบถูกคือ "ใช่"

4. วัตถุประสงค์

"เพื่อฝึกความสามารถในทางคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้แก่เด็กนักเรียน"
คำกล่าวนี้เป็นวัตถุประสงค์ของการสอนใดหรือไม่ ?

สำหรับจุดมุ่งหมายข้อนี้ เขาเขียนกันไว้มุ่งหมายให้เด็กมีความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แต่ข้อความที่เขียนนั้นกล่าวถึงขบวนการ (ฝึก) เสียมากกว่าที่จะบรรยายถึงผลอันเกิดจากการเรียนของเด็ก ฉะนั้นถ้าท่านตอบว่า "ไม่ใช่" คำตอบของท่าน "ถูก" เพราะคำกล่าวข้างต้นนี้บรรยายพฤติกรรมของครูมากกว่าที่จะบรรยายพฤติกรรมของนักเรียน กล่าวคือ เป็นข้อความที่เขียนบอกให้ครูหาหนทางที่จะฝึกนักเรียน ให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มากกว่าที่จะบรรยายให้เห็นพฤติกรรมของนักเรียน เมื่อการเรียนจบลงแล้ว ฉะนั้นจึงไม่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน

5. วัตถุประสงค์

ก. นักเรียนสามารถประกอบวิทยุได้

ข. เพื่อให้นักเรียนได้อภิปรายถึงระบบการทำงานของวิทยุ

วัตถุประสงค์ข้อ ก. หรือ ข้อ ข. ที่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน ?

แน่นอน คำตอบถูกต้องเป็นข้อ ก. เพราะข้อ ก. บรรยายถึงผลอันเกิดจากการเรียนของเด็ก จึงเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน ส่วนข้อ ข. เป็นการบรรยายถึงกระบวนการเรียน เป็นการบรรยายถึงวิธีการเรียนของเด็กหรือวิธีการสอนของครู จึงไม่ถือเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน

วัตถุประสงค์ของการสอน คงกล่าวในรูปของผลอันเกิดจากการเรียน คือบรรยายให้รู้ว่าเด็กนักเรียนสามารถทำอะไรได้เมื่อการเรียนจบสิ้นลงแล้ว

วัตถุประสงค์ของการสอนจะไม่กล่าวในรูปของกระบวนการเรียนคือจะไม่บรรยายว่า จะใช้เนื้อหาอะไรสอนและจะไม่บรรยายว่าจะสอนด้วยวิธีการใด

6. วัตถุประสงค์

ก. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์

ข. นักเรียนมีความสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน ?

ท่านตอบว่าข้อ ข. เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน ที่มากท่านเข้าใจแล้วว่าวัตถุประสงค์ของการสอนคืออะไร

แบบทดสอบ

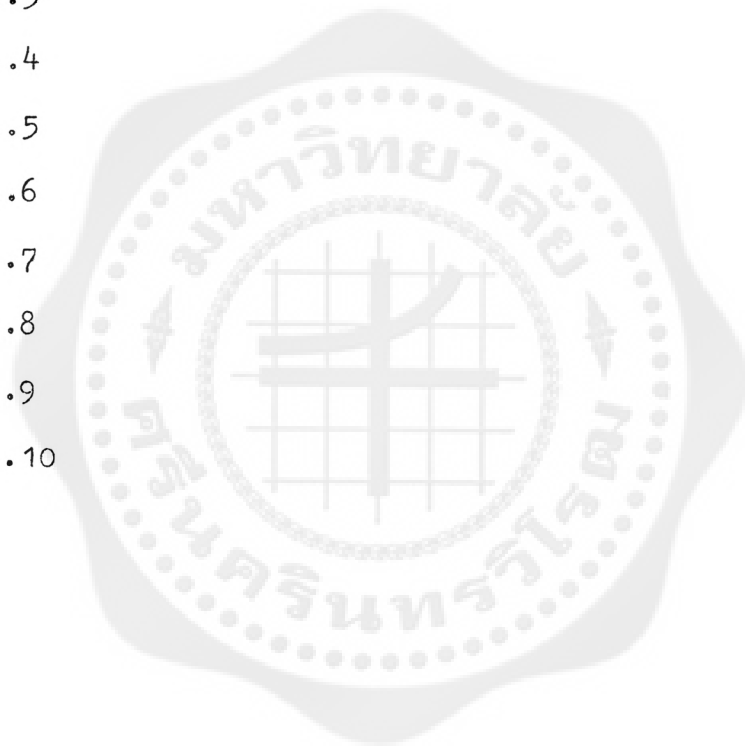
โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วกาเครื่องหมาย (✓) ลงหน้าข้อความที่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน และกาเครื่องหมาย (✗) ลงหน้าข้อความที่ไม่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอนให้กาเครื่องหมาย (✗) ลงหน้าข้อความนั้น

-1. นักเรียนสามารถบรรยายความแตกต่างระหว่างพืชและสัตว์ได้ถูกต้อง.
-2. วิชาเคมีควรกล่าวเกี่ยวกับสารประกอบทางเคมีที่เด็กนักเรียนพบเห็นในชีวิตประจำวัน.
-3. เพื่อฝึกความสามารถในการอ่านของนักเรียน.
-4. เมื่อกำหนดรายชื่อนักประวัติศาสตร์ให้ 5 คน นักเรียนสามารถบอกได้ว่า ใครเป็นบิดาแห่งประวัติศาสตร์ของไทย.
-5. นักเรียนสามารถเขียนสูตรสารประกอบเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างน้อย 20 สาร.
-6. นักเรียนสามารถเล่นดนตรีไทยได้ เมื่อสิ้นสุดการเรียนวิชาดนตรีแล้ว.
-7. เมื่อสิ้นสุดการเรียนบทเรียนนี้แล้ว เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถอ่านคำศัพท์ได้ 90 เปอร์เซ็นต์ จากคำศัพท์ 1,000 คำที่พบเห็นอยู่ในหนังสือระดับประถมศึกษาปีที่ 1
-8. จัดอภิปรายผลงานทางวิทยาศาสตร์
-9. เพื่อฝึกความรู้ให้กว้างขวาง
-10. สามารถแก้ไขเครื่องยนต์ได้

เลข

คำตอบถูกเป็นดังนี้

-1 ✓
-2 ✗
-3 ✗
-4 ✓
-5 ✓
-6 ✓
-7 ✓
-8 ✗
-9 ✗
-10 ✓





วัตถุประสงค์

เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว ท่านมีความสามารถทำอะไรต่อไปนี้ได้

เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนให้ ท่านสามารถบอกได้ว่า วัตถุประสงค์ข้อใดเป็น
พฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ และข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ในรูปพฤติกรรมของนักเรียนที่
ไม่สามารถสังเกตและวัดได้

ถ้าท่านตอบถูก 9 ข้อ จากแบบทดสอบ 10 ข้อ ผู้เขียนถือว่าเป็นความสำเร็จ

ของบทเรียนนี้.

วัตถุประสงค์ทางการศึกษาของชาติบ่งไว้ว่า เพื่อให้เด็กมีความสามารถเกี่ยวกับ ความเจริญแห่งตน มนุษย์สัมพันธ์ความสามารถในการครองชีพ และความรับผิดชอบตามหน้าที่ของพลเมือง คำกล่าวเช่นนี้ เป็นการ แสดงความหวังอย่างกว้าง ๆ ในการจัดการศึกษาของชาติ

นักการศึกษาและครูส่วนใหญ่ นั้นมีความรู้และคุ้นเคยกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาดังกล่าวมานี้ แม้วัตถุประสงค์ของวิชาต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในหลักสูตร ครูทุกท่านก็คงคุ้นเคยอยู่แล้วเช่นกัน แต่ก็เป็นที่น่า สงสัยว่า ทุกท่านจะมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ดังกล่าวนั้น เป็นท่านเองเดียวกันหรือ ค่อยว่าวัตถุประสงค์ ทางการศึกษาที่กล่าวไว้ในหลักสูตรหรือประมวลการสอนนั้น เป็นข้อความที่กล่าวไว้อย่างกว้าง ๆ ซึ่งสามารถ จะตีความหมายไปไต่ต่าง ๆ นา ๆ

ขอให้ท่านพิจารณา วัตถุประสงค์ทางการศึกษา ที่พบเห็นอยู่เสมอ ต่อไปนี้.

1. วัตถุประสงค์

"ให้นิยมและยกย่องการประกอบอาชีพโดยสุจริต."

ท่านลองคิดซิว่า วัตถุประสงค์ที่กล่าวไว้นี้ มีความหมายว่าอย่างไร คนทุกคนที่อ่านวัตถุประสงค์นี้แล้ว มีความเข้าใจเป็นท่านเองเดียวกันหรือไม่ ?

คำตอบควรจะเป็นว่า "ไม่" เพราะคำว่า "นิยมและยกย่อง" นี้ สามารถตีความหมายไป ไต่ต่าง ๆ นา ๆ ตามแต่ละบุคคล จุดมุ่งหมายขอนักกล่าวไว้อย่างกว้างเกินไป ยากที่จะทำให้ทุกคนเข้าใจเป็นท่านเอง เดียวกันได้.

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กเข้าใจว่า ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก เป็นกุญแจแห่ง
คลังความรู้ และเป็นสื่อสำคัญในการติดต่อกับต่างประเทศ
วัตถุประสงค์ข้อนี้เหมือนกัน ท่านลองคิดว่าคนทุกคนจะเข้าใจความหมายอย่างเดียวกันหรือไม่ ?

คำตอบควรจะเป็นว่า "ไม่" เพราะวัตถุประสงค์ข้อนี้กว้างไว้อย่างกว้างขวางเกินไป ถึงแม้
ว่าจะเป็นเรื่องภาษาอังกฤษโดยเฉพาะก็ตามที.

3. วัตถุประสงค์

เด็กนักเรียนจะมีความเข้าใจ เหตุผล พร้อมทั้งจะสนใจหาความจริงเพิ่มเติม เพื่อเป็นความรู้
รากฐานนำไปสู่วิชาวิทยาศาสตร์

วัตถุประสงค์ข้อนี้ ขอบใจความกระชับกำหนดในการสร้างแบบทดสอบ หรือขบวนการสังเกต
ได้หรือไม่ว่าเด็กมีความสามารถที่จะทำได้ตามวัตถุประสงค์แล้วหรือยัง. ?

คำตอบก็ยังคง "ไม่" อยู่นั่นเอง เพราะคำว่า "เข้าใจ" นั้นเป็นคำที่ตีความหมายไปได้
ต่าง ๆ นา ๆ หลายแง่หลายมุม ยากแก่การที่จะเข้าใจเป็นทำนองเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ ก็ย่อมที่จะทำให้
การสร้างหรือเลือกแบบทดสอบเพื่อวัด "ความเข้าใจ" นี้ ต่างกันออกไป

ครูส่วนมาก คงพบเห็นวัตถุประสงค์ของการเรียนทำนองนี้มานานแล้ว ค่ะว่า ท่านนักการศึกษาทั้งหลาย ท่านเขียนวัตถุประสงค์การศึกษาไว้ ทำนองดังกล่าวมาแล้ว ซึ่ง เป็นการ เขียนไว้ด้วยคำที่มีความหมายกว้าง ๆ ตามภาษาของหลักสูตรหรือภาษาของปรัชญา

แต่สำหรับในชั้นเรียนนั้น ท่านจะต้องกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการสอนโดยใช้ภาษาที่มีความหมายรัดกุมและแจ่มแจ้ง กล่าวให้ละเอียดจนมองเห็นภาพการแสดงของนักเรียนได้อย่างชัดเจน

วัตถุประสงค์ของการสอนที่ฉัน ก็นึกได้ว่าบรรยายไว้จนทำให้ทุกคน เข้าใจความหมายเป็นทำนองเดียวกัน แม้แต่ระหว่างครูผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนจากครูนั่นเอง ก็ควรจะเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนอย่างเดียวกันด้วยจะทำให้ทุกคนเข้าใจเจตนาของครู เข้าใจความมุ่งหมายเป็นแนวเดียวกันว่าทิศทางของการเรียนการสอนที่จะมุ่งไปนั้นอยู่ที่ไหน จุดไหน เป็นจุดที่ทุกคนมุ่งประสงค์จะไปด้วยกันให้ถึง ยังมีครูและผู้สร้างหลักสูตร เป็นจำนวนมาก มักจะบรรยายวัตถุประสงค์ทางการศึกษาในรูปของเนื้อหาวิชาที่จะสอนเสียเป็นส่วนใหญ่ เช่นมักกล่าวว่า

"มุ่งสอนเกี่ยวกับการปฏิบัติทางอุตสาหกรรม สงครามการ เมือง"

กล่าวอย่างนี้ ไม่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน แต่เป็นการกล่าวถึงสิ่งที่จะสอนเสียมากกว่า การที่เรากล่าวเช่นนี้ ก็เพราะเรามีความเชื่อว่า การจักเนื้อหาเหล่านี้จะช่วยทำให้เด็กได้รับการศึกษา ซึ่งนับว่าเป็นการ เข้าใจ เรื่องการศึกษาที่ผิด

บางที ครูหรือผู้ร่างหลักสูตร บรรยายวัตถุประสงค์ของการสอนในทำนองบรรยายถึงสิ่งที่ครูกระทำในระหว่างการสอนเสียก็มิ เช่น กล่าววา

"เพื่ออธิบายถึงสาเหตุของการ เกิดสงครามโลก"

ตัวอย่างนี้ ไม่จัดว่าเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน เพราะไม่ได้บรรยายว่า เด็กจะมีความสามารถทำอะไรได้ เมื่อการเรียนจบลงแล้ว กล่าวนี้บรรยายให้รู้วา จะเกิดกิจกรรมอะไรขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน ครูจะกระทำการอย่างไรในขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน การกล่าววัตถุประสงค์ทำนองอย่างนี้ นับว่าเป็นการมองการศึกษาที่ผิดอีกเช่นกัน เพราะการศึกษาคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ ผู้เรียน

ครูบางท่านอาจ เขียนวัตถุประสงค์ของการสอนในทำนองตัวอย่างนี้ ก็มี

"เด็กจะเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้มการ"

ถึงแม้ว่า คำกล่าวขอนจะเป็นพฤติกรรมของนักเรียนก็ตามที แต่ก็เป็นพฤติกรรมที่มองไม่เห็นภาพว่า นักเรียนจะแสดงอาการ เช่น ใจออกมา เพื่อบ่งบอกให้รู้ว่านักเรียนเกิด "ความเข้าใจ" และจะวัด "ความเข้าใจ" ได้อย่างไร คำกล่าวเช่นนี้มีความหมายกว้างเกินไป.

ถ้าเช่นนั้น ควรจะเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนอย่างไรดี.

วัตถุประสงค์ของการสอนต้องเขียนในรูปพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถ สังเกตและวัดได้

การเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนนั้นต้องบรรยายให้ครบองค์ประกอบ 3 ประการด้วยกันคือ

1. ต้องบรรยายให้เห็นว่า นักเรียนมีความสามารถทำอะไรได้บ้าง เมื่อการเรียนจบลงแล้ว.
2. ต้องบรรยายเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรมไว้ให้ชัดเจนว่า นักเรียนจะแสดงพฤติกรรมออกมาให้เห็นนั้นภายใต้เงื่อนไขใด.
3. ต้องกำหนดเกณฑ์ต่ำลงไปด้วยว่า ต้องการผลสำเร็จขั้นต่ำสักแค่ไหน มากน้อยเพียงใด.

การเขียนวัตถุประสงค์ของการสอน ต้องบรรยายให้ครบองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้ จึงจะจัดว่าเป็นวัตถุประสงค์ของการสอนที่ดี

ในการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอน ควรกล่าวไว้แยกกันเป็นข้อ ๆ ไป ไม่กล่าวรวมกัน ข้อเดียวก็หวังผลของพฤติกรรมที่สำคัญเพียงประการเดียว. เพราะจะช่วยให้วัตถุประสงค์ของการสอนชัดเจนยิ่งขึ้น

มีคนเป็นจำนวนมากมักกล่าวว่า สอนเพื่อให้เด็กเกิด "ความรู้" "ความเข้าใจ" "ความคิด" "ความสนใจ" "ความซาบซึ้ง" "ความเชื่อถือ" เป็นต้น. แต่ถาถามตามเราว่า คำว่า "ความเข้าใจ" หมายความว่าอย่างไร เด็กจะแสดงพฤติกรรมเช่นไร หรือจะตรวจสอบได้อย่างไร ถึงจะแสดงว่า เด็กเกิด "ความเข้าใจ" แล้ว ท่านจะพบว่าต่างคนต่างก็ให้ความหมายไปต่าง ๆ กัน เช่น บางคนอาจบอกว่า เด็กก็จะเขียนตอบออกมาให้ดูหรือบอกเล่าให้ฟัง แต่บางคนอาจบอกว่าเด็กจะแปลความหมายหรือตีความหมายของสิ่งนั้นได้ เป็นต้น ซึ่งตัวอย่างนี้ แสดงให้เห็นว่า ต่างคนต่างก็มีความหมายของคำว่า "เข้าใจ" นั้น ไปต่าง ๆ กัน

ในการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอน ท่านต้องเขียนบรรยายไว้ด้วยถ้อยคำที่ทำให้ตีความหมายได้ชัดเจนเป็นถ้อยคำที่กระชับรัดกุม มองเห็นภาพการแสดงออกของเด็กได้.

คั่ง' ทั่ว' อย่าง' คำ' ทาง' ทาง' นี้' .

เวียน

บอก

เดา

แยก

จำ' แนก

แฉ

สร้าง

เปรียบ' เทียบ

บอก' ความ' ต่าง' ต่าง

เป็น' ตน' .

คำ' ต่อ' ไป' นี้' มีความ' หมาย' กว้าง' เกิน' ไป' มอง' ไม่' เห็น' พฤ' ติ' กรรม' ของ' เด็ก' .

รู้

เชื่อ

เข้าใจ

นำไป' ไร'

ซาบ' ซึ้ง

วิ' เกร' าะ' ห'

สนใจ

สัง' เกร' าะ' ห'

ประ' เมิน' กา

คำ' ดัง' กล่าว' เหล่า' นี้' ควร' ก็' ความ' หมาย' หรือ' เปลี่ยน' ให้' เป็น' การ' บรรยาย' ใน' รูป' พฤ' ติ' กรรม' ที่' สามารถ' สัง' เกต' และ' วั' ต์' ได้' เสีย' ก่อน' ที่' จะ' เขียน' วั' ต์' ประ' สง' ค' กล่าว' ก็' ไม่' ควร' ไร' ่' ถอย' คำ' เหล่า' นี้' ไป' ไร' ่' เขียน' วั' ต์' ประ' สง' ค' ของ' การ' สอน

ขอ' เชิญ' ท่าน' ทอม' บัญ' หา' ต่อ' ไป' นี้' เพื่อ' จะ' ด้' วั' ฒ' น' เขียน' ช่วย' ให้' ท่าน' เกิด' ความ' เข้า' ใจ' ใด' หรือ' ไม่

4. วัตถุประสงค์ ขอ ก. หรือ ข. ที่กล่าวไว้ทำให้มีความหมายไถ่ยากกว่ากัน ?

ก. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญ

ข. นักเรียนเลือกคำตอบใดถูกต้อง

คำตอบถูกต้องขอ ข. เพราะขอ ข. กล่าวไว้ชัดเจนกว่าขอ ก. สามารถสังเกตพฤติกรรมของเด็กได้ว่า เด็กจะต้องเลือก คำตอบที่ให้ไป ส่วนขอ ก. นั้นท่านไม่ทราบว่า จะสังเกตพฤติกรรมของเด็กได้อย่างไร เพราะท่านไม่ทราบว่า เด็กแสดงพฤติกรรมเช่นไรจึงจะเรียกว่า "เกิดความตระหนัก" แล้ว คำว่าตระหนักนี้มีความหมายไถ่กว้างขวางหลายแง่มุม

5. จงบอกว่าพฤติกรรมเหล่านี้ ข้อใดบ้างที่ท่านสามารถสังเกตได้ ?

ก. จำแนก

ข. สนใจ

ค. ประเมินค่า

ง. สร้าง

ข้อ ก. และ ง. เป็นคำตอบถูก เพราะพฤติกรรมจำแนกหรือสร้างนั้น ท่านสามารถสังเกตเห็นได้ ส่วนพฤติกรรม สนใจ และประเมินค่านั้น ยากแก่การที่มองเห็น ท่านไม่รู้ว่า เด็กแสดงพฤติกรรมเช่นใด เพื่อเป็นสิ่งบอกว่า เขามีความสนใจ และสามารถประเมินค่าได้แล้ว.

6. พฤติกรรมข้อใดบ้างที่สามารถสังเกตได้ ?

เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้ว นักเรียนมีความสามารถ

ก. กิด

ข. ประทับ

ค. ฐ

ง. เปรียบเทียบ

คำตอบถูกคือ ข. และง.

7. วัตถุประสงค์ข้อใดที่กล่าวไว้ชัดเจนกว่ากัน ?

ก. นักเรียนสามารถเขียนลายไทยได้

ข. นักเรียนมีความซาบซึ้งต่อภาพเขียนลายไทย

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ก. คำตอบของท่านถูกต้อง เพราะท่านสามารถสังเกตเห็นผลงานหรือพฤติกรรมของนักเรียนทั้งในขณะกำลังเขียนและเขียนเสร็จแล้วได้ ทำให้ท่านเห็นและประเมินค่าได้ว่า นักเรียนเขียนลายไทยเป็นแล้วหรือยัง ส่วนวัตถุประสงค์ข. นั้น เป็นพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้ยาก ท่านไม่รู้ว่าเด็กจะแสดงพฤติกรรมเช่นใดออกมาแน่ชัด จึงจะแสดงว่าเขาเกิดความซาบซึ้งแล้ว.

8. วัตถุประสงค์ ก. หรือ ข. กล่าวไว้อย่างชัดเจนกว่ากัน ?

เมื่อสิ้นสุดการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองแล้ว

ก. นักเรียนยอมรับคุณค่าแห่งความเป็นพลเมืองดี

ข. นักเรียน 95 % มาโรงเรียนทุกวัน

ขอ. ข. กล่าวชัดเจนกว่า เพราะสามารถสังเกตและวัดได้ ส่วนข้อ ก. นั้น ท่านไม่สามารถมองเห็นได้ว่า นักเรียนมีการยอมรับคุณค่าแห่งความเป็นพลเมืองดีแล้วหรือยัง เกิดมากน้อยเท่าใด ท่านไม่ทราบว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมเช่นไร จึงจะเรียกว่า เขายอมรับคุณค่าแห่งความเป็นพลเมืองดี ฉะนั้นคำตอบถูกต้อง คือ ข.

9. วัตถุประสงค์ใดกล่าวในรูปพฤติกรรมของนักเรียน ที่สามารถสังเกตได้ ?

ก. เมื่อฟังปาฐกถาจบแล้ว นักเรียนสามารถเล่าใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังนั้นได้

ข. นักเรียนจะมีสมาธิในการฟังปาฐกถา

คำตอบถูกต้อง คือ ข้อ ก. เพราะเด็กแสดงพฤติกรรมออกมาโดยการเล่าให้ฟัง ให้ท่านได้ยิน และสังเกตเห็นได้ ส่วนข้อ ข. นั้น ท่านไม่ทราบว่า พฤติกรรมเช่นไรที่เรียกว่าเป็นสมาธิ นักเรียนแสดงอาการเช่นใดออกมาจึงจะบ่งบอกว่าเขามีสมาธิแล้ว

10. วัตถุประสงค์ข้อใดที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ?

ก. นักเรียนจะจัดการงานวรรณคดีของ น.ม.ส.

ข. นักเรียนสามารถเขียนวิจารณ์งานวรรณคดีของ น.ม.ส. ได้

คำตอบถูกคือ ข.

11. วัตถุประสงค์ ก. หรือ ข. ที่กล่าวในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตได้ ?

ก. นักเรียนสามารถเขียนชื่อนักประวัติศาสตร์ที่สำคัญของไทยได้อย่างน้อย 5 คน

ข. นักเรียน รู้จักนักประวัติศาสตร์ที่สำคัญของไทยอย่างน้อย 5 คน

คำตอบถูกคือ ก.

12. วัตถุประสงค์ข้อใดที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้ ?

ก. นักเรียนมีความสามารถแถมการ 2 ชั้นได้อย่างถูกต้อง

ข. นักเรียนสามารถ นำวิธีการแถมการ 2 ชั้นไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

คำตอบถูกคือ ข.

13. วัตถุประสงค์ข้อใดที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้ ?

- ก. นักเรียน เข้าใจกฎทรงมวลสารได้อย่างถูกต้อง
- ข. เมื่อกำหนดโจทย์เกี่ยวกับการรวมตัวทางเคมี ของสารประกอบมาให้ นักเรียนสามารถพิสูจน์ได้ว่า การรวมตัวของสารประกอบนี้ เป็นไปตามกฎทรงมวลสารหรือไม่

=====

ขอ จ. เป็นคำตอบถูก

14. วัตถุประสงค์ ข้อใดที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้ ?

- ก. เมื่อนำข้อความเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ นักเรียนสามารถจำแนกได้ว่า วัตถุประสงค์ข้อใดกล่าวในรูปพฤติกรรม นักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้
- ข. เมื่อนักเรียนอ่านหนังสือเล่มนี้จบแล้ว นักเรียนมีความต้องการที่จะ เป็นครูที่ดียิ่งขึ้น

=====

คำตอบถูกคือ ขอ ก.

ในบทนี้ท่านได้รู้ว่าการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนนั้นต้องเขียนในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ กล่าวคือวัตถุประสงค์ของการสอนนั้นต้องบรรยายให้รู้ว่าคุณนักเรียนจะสามารถทำอะไรได้เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้ว.

การตั้งวัตถุประสงค์ตามแนวนั้น มีประโยชน์คือ

1. ช่วยให้อุทิศผลได้อย่างถูกต้อง ทำให้ครูสร้างแบบทดสอบ เพื่อวัดพฤติกรรมเหล่านั้นได้
2. ช่วยให้อุทิศกิจกรรมการสอนได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดเนื้อหาและอุปกรณ์การสอนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เรื่องนี้กลับมาเหมือนช่างก่อสร้างที่ว่า ก่อนที่ช่างก่อสร้างจะลงมือสร้างตึก เขาจะต้องเขียนแบบแปลนไว้ให้ชัดเจนเสียก่อน จึงจะมาเลือกวัสดุก่อสร้าง แบบแปลนที่เขียนไว้อย่างชัดเจนนั้นจะช่วยให้เขาเลือกวัสดุที่เหมาะสมถูกต้อง สอดคล้องกับแบบแปลนที่เขาต้องการจะปลูก และยังสามารถทำให้ประเมินผลงานได้อย่างถูกต้องว่างานก่อสร้างที่ทำสำเร็จแล้วนั้นตรงกับแบบแปลนหรือไม่

เรื่องของช่างไม้ฉันใด งานของครูก็ฉันนั้น ถ้าครูไม่มีวัตถุประสงค์ของการสอนที่แน่นอนตายตัว ไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการสอนอย่างชัดเจนแล้ว ก็ย่อมยากแก่การที่จะเลือกเนื้อหาอุปกรณ์การสอนหรือจัดกิจกรรมการสอน ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังเป็นการยากที่จะประเมินว่าสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงใด ตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่

3. การกล่าววัตถุประสงค์ไว้อย่างละเอียดชัดเจน จะช่วยให้ครูได้ปรับปรุงการสอนของตน เนื่องจากว่าวัตถุประสงค์ที่กล่าวไว้จนสามารถวัดและสังเกตได้นั้น ย่อมทำให้ครูเห็นภาพได้ชัดว่า งานสอนของตนนั้น สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ชัดหรือเกินไปมากน้อยปานใด ภาพแห่งผลสัมฤทธิ์ ในการสอนนั้น จะช่วยคอยเตือนให้ครูหาทางปรับปรุงกระบวนการสอนของตนอยู่เสมอ
4. ช่วยให้อุทิศปรับปรุงผลสัมฤทธิ์และเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้
5. ช่วยเป็นสื่อความเข้าใจระหว่างครูตอครู ครูตอผู้ปกครอง ครูต่อนักบริหาร และครูต่อนักเรียน การกล่าววัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจน ช่วยให้ทุกคนเข้าใจเจตนาของการสอน เป็นไปในทำนองเดียวกัน ทำให้ทุกคนเข้าใจงานของครูได้อย่างดี
6. เฉพาะครูกับนักเรียนนั้น ถ้านักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการสอนของครูแล้ว ก็จะทำให้ให้นักเรียนช่วยตัวเองในการเรียน เพื่อให้ถึงวัตถุประสงค์ดังกล่าวนั้น ทำให้เขาสามารถประเมินผลตัวเองได้ ซึ่งมีผลทำให้ครูอาจไม่ต้องทำงานหนักเกินควรก็ได้.

แบบทดสอบ

วัตถุประสงค์ของการสอบต่อไปนี้ บางข้อกล่าวไว้ในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ แต่บางข้อเป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตและวัดได้ ท่านจงเลือกว่าวัตถุประสงค์ข้อใดเป็นพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้ ข้อใดเป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตและวัดได้

วิธีตอบให้ท่านขีดเครื่องหมาย (..✓..) หน้าข้อความที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้

ให้ขีดเครื่องหมาย (..✗...) หน้าข้อความพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตและวัดได้

-1 นักเรียนสามารถอ่านตัวเลขได้
-2 เมื่อนำบทกลอนของสุนทรภู่ให้นักเรียนอ่านนักเรียนจะมีความซาบซึ้ง ในบทกลอนของสุนทรภู่
-3 นักเรียนสามารถเข้าใจกฎการผสมพันธุ์ของเมนเดล
-4 นักเรียนสามารถขอมโคนาโมได้
-5 นักเรียนสามารถตอบคำถามเลือกตอบ 5 ตัวเลือกเกี่ยวกับทักษะ การบวก ลบ คูณ และหาร เลขโดดอย่างถูกต้อง อย่างน้อย 35 ข้อ ในจำนวนคำถามทั้งหมด 40 ข้อ ภายในเวลา 20 นาที
-6 เมื่อสิ้นสุดการเรียนวิชาศีลธรรมแล้ว ศีลธรรมของนักเรียนจะดีขึ้น
-7 เมื่อการเรียนภาษาอังกฤษจบแล้ว นักเรียนสามารถแปลข่าวจากหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษออกเป็นภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง และครอบคลุมทุกข้อความที่กล่าวไว้ในข่าวนั้น.
-8 นักเรียนเกิดความสนใจในวิชาประวัติศาสตร์
-9 นักเรียนสามารถตัดเสื้อได้
-10 นักเรียนมีความสามารถตอบคำถามได้ว่ามีวัตถุอยู่เป็นจำนวนเท่าใด ในกลุ่มของที่กำหนดมาให้

เฉลย

คำตอบถูกเป็นดังนี้

..... ✓ 1

..... ✗ 2

..... ✗ 3

..... ✓ 4

..... ✓ 5

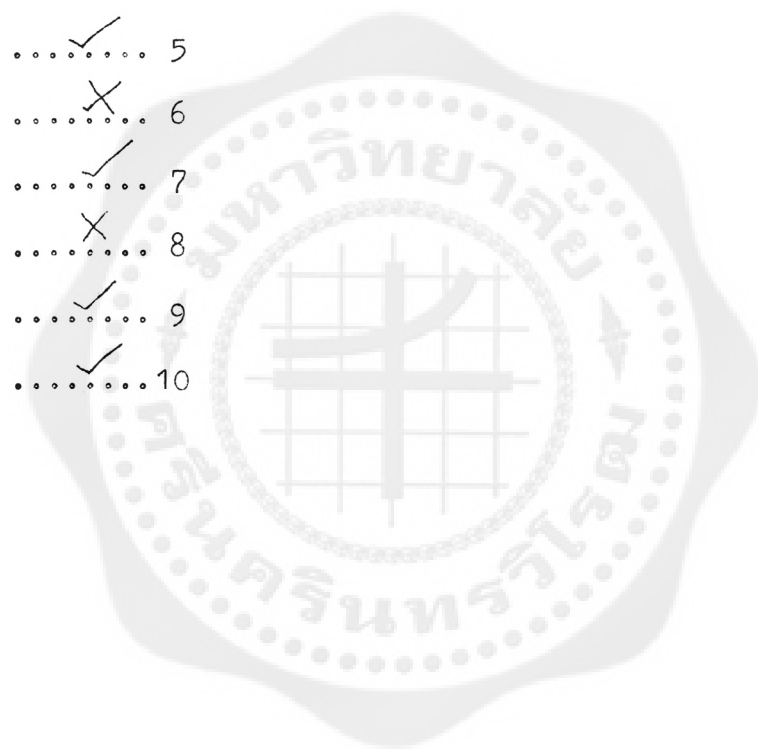
..... ✗ 6

..... ✓ 7

..... ✗ 8

..... ✓ 9

..... ✓ 10



บทเรียนที่ 3

จะเขียนเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรมได้อย่างไร

วัตถุประสงค์

เมื่อท่านศึกษาหนังสือแล้ว ท่านมีความสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้.

1. เมื่อกำหนดข้อความเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ ท่านสามารถแยกได้ว่าข้อความส่วนใดเป็นเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรม

2. เมื่อกำหนดข้อความเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ท่านสามารถบอกได้ว่าวัตถุประสงค์ใดกำหนดเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรมไว้ด้วยหรือไม่

ถ้าท่านตอบถูก 9 ข้อจากแบบทดสอบ 10 ข้อนี้ถือว่าเป็นความสำเร็จของบทเรียนนี้.

บทที่แล้ว ทำให้ท่านมีความรู้ และความเข้าใจการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนในรูป
พฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้

ถึงแม้ว่า ท่านจะเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนในรูปพฤติกรรมแล้วก็ตามที่ แต่นั่นก็ยัง
ไม่สมบูรณ์นักเพราะการเขียนวัตถุประสงค์จะต้องเขียนคำบรรยายเพิ่มเติมลงไปให้ละเอียดอีกว่า พฤติกรรม
นั้นจะสังเกตได้ในสภาพการณ์อะไร กล่าวคือท่านได้กำหนดเงื่อนไขอะไรลงไปบ้างที่จะให้เด็กแสดง
พฤติกรรมออกมาให้ดู

วัตถุประสงค์บางข้อ เพียงแต่เขียนในรูปพฤติกรรมเท่านั้นก็มีความจำเพาะเจาะจง เช่น
นักเรียนสามารถจะวิ่งได้ 100 เมตร เป็นต้น วัตถุประสงค์ดังตัวอย่างนี้ นับว่ากล่าวไว้อย่างกระชับ
ชัดเจนและจำเพาะเจาะจงเพียงพอ ไม่ต้องบรรยายละเอียดอีกก็สามารถมองเห็นพฤติกรรมของเด็กได้

แต่วัตถุประสงค์บางข้อ จำเป็นต้องบรรยายเงื่อนไขเพิ่มเติม เพื่อให้เห็นภาพพฤติกรรม
ของเด็กชัดเจนยิ่งขึ้น ดังตัวอย่าง เช่น

"นักเรียนสามารถคำนวณโจทย์เกี่ยวกับการเปลี่ยนมาตราของอนุภาคได้"

การเขียนวัตถุประสงค์ตามจากตัวอย่างข้างบนนี้ ทำให้เกิดความสงสัยอีกว่า นักเรียนจะต้อง
แสดงวิธีการทำด้วยหรือไม่ หรือเพียงแค่คิดคำตอบมาให้ดูเฉย ๆ เขาจะเปลี่ยนจากมาตราอนุภาคนิกโค
ไปเป็น นิกโค เขาจะต้องจำสูตรเอง หรือครูจะบอกสูตรมาให้ เพื่อที่จะขจัดข้อสงสัยความไม่เข้าใจ
เหล่านี้ให้หมดไป ในการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนจึงต้องบรรยายเงื่อนไขลงไว้ให้ชัดเจนอีกด้วย
การบรรยายเงื่อนไขอาจทำได้โดยการเขียนข้อความดังต่อไปนี้.

กำหนดให้

กำหนดบัญชีให้

กำหนดสูตรให้

จากแบบทดสอบเลือกตอบ นิค 5 ตัวเลือกเกี่ยวกับ

โดยเปิดหนังสือ

โดยไม่ต้องเปิดหนังสือ

โดยปราศจากเครื่องมือ

โดยไม่กำหนดสูตรให้

เป็นต้น.

คำต่าง ๆ ดังกล่าวไวข้างต้นนั้น เป็นตัวอย่างของเงื่อนไขในการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก ตัวอย่างเช่นแทนที่จะกล่าวว่า "เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว นักเรียนสามารถทำโจทย์เกี่ยวกับพีชคณิตได้" เราก็อาจปรับปรุงให้ชัดเจนยิ่งขึ้นได้ดังนี้ "เมื่อกำหนดโจทย์เกี่ยวกับสมการเส้นตรงมีตัวแปรค่าเพียงตัวเดียวให้นักเรียนสามารถคำนวณหาคำที่ไมรู้นี้ได้โดยไม่ต้องเปิดตำรา" ตามตัวอย่างนี้ข้อความที่บรรยายเงื่อนไขไว้สองประการด้วยกันคือ "เมื่อกำหนดโจทย์เกี่ยวกับสมการเส้นตรงมีตัวแปรค่าเพียงตัวเดียวให้ "และ" โดยไม่เปิดตำรา" ข้อความทั้งสองนี้เป็นเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรม

ปัญหามือขวา ท่านจะเขียนบรรยายเงื่อนไขได้อย่างไร คำตอบก็คือ ท่านเขียนบรรยายให้ละเอียดจนผู้อ่านแล้วก็เห็นภาพหรือเข้าใจวัตถุประสงค์ของการสอน อย่างเดียวกับที่ท่านเข้าใจจากตัวของท่านเอง.

ในขณะที่ท่านเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนนั้น ท่านควรตั้งคำถามต่อไปนี้ไปด้วย ก็จะช่วยให้เป็นแนวทางให้ท่านเขียนเงื่อนไขได้

1. จะกำหนดอะไรให้เพื่อเป็นเครื่องช่วยนักเรียน ในการแก้ปัญหาข้อนี้บาง
2. จะไม่กำหนดอะไรให้เพื่อเป็นเครื่องช่วยนักเรียน ในการแก้ปัญหาข้อนี้บาง
3. ภายใต้เงื่อนไขเช่นใดที่ท่านจะสังเกตพฤติกรรมของเด็กได้
4. ยังมีทักษะใด ๆ อีกไหม ที่ท่านยังไม่ต้องการฝึกฝน. วัตถุประสงค์การสอนของท่าน กล่าวรวมทักษะเหล่านั้นไว้ด้วยหรือไม่. ถ้ารวมก็คิดทิ้งเสีย.

เพื่อที่จะตรวจดูว่าท่านเขียนทำให้ท่านเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการเขียนเงื่อนไข ในวัตถุประสงค์ใดหรือไม่ ขอเชิญท่านตอบปัญหาต่อไปนี้.

1. วัตถุประสงค์ของการสอนที่เขียนไว้ข้างล่างนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นพฤติกรรม อีกส่วนหนึ่งเป็นเงื่อนไข จงบอกว่าคุณใดเป็นเงื่อนไข ?

(ก) กำหนดชื่อธาตุทางเคมีให้ 35 ธาตุ

(ข) นักเรียนสามารถเขียนวาเลนซ์ของธาตุเหล่านี้ได้อย่างน้อย 30 ธาตุ

ท่านตอบว่า ส่วน ก. เป็นเงื่อนไขที่กำหนดให้ คำตอบของท่านถูกต้องอย่างยิ่ง ขอความเห็นว่า "กำหนดชื่อธาตุทางเคมีให้ 35 ธาตุ" นี้เป็นข้อความบรรยายถึงเงื่อนไขคือบรรยายให้ทราบว่า นักเรียนจะได้รับบัญชีธาตุ 35 ธาตุ ในขณะที่เขาจะทำงานนี้ ส่วนตอน ข. นั้นไม่ใช่เป็นเงื่อนไขแต่เป็นพฤติกรรมของนักเรียนที่จะแสดงให้ท่านเห็น

2. ในวัตถุประสงค์ข้อนี้ ส่วน ก. หรือ ข. ที่เป็นข้อความบรรยายเกี่ยวกับเงื่อนไข ?

(ก) กำหนดคำนามให้ 20 คำ และคำคุณศัพท์อีก 20 คำ ผสมอยู่ในบัญชีเดียวกัน

(ข) นักเรียนสามารถวงกลมรวมคำเหล่านี้ได้อย่างถูกต้องว่า คำใดเป็นคำนาม

คำตอบที่ถูกคือข้อ ก. เพราะเป็นส่วนที่บรรยายให้เห็นว่า ในขณะที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมออกมานั้น นักเรียนแสดงพฤติกรรมอยู่ภายใต้เงื่อนไขอะไร.

3. วัตถุประสงค์

(ก) เพื่อกำหนดปัญหาให้แก

(ข) นักเรียนสามารถทำได้ถูกต้อง

วัตถุประสงค์ข้อนี้ บรรยายเงื่อนไขไว้อย่างไรหรือไม่ ?

ท่านตอบว่า "ไม่" คำตอบของท่านถูกต้อง คำว่า "เพื่อกำหนดปัญหาให้แก" นั้น คล้ายกับเป็นการบรรยายเงื่อนไข แต่ความจริงแล้วไม่ใช่ เพราะไม่รู้ว่าปัญหาเกี่ยวกับอะไร.

4. วัตถุประสงค์

(ก) นักเรียนสามารถคูณเลขทศนิยม 3 หลักได้

(ข) โดยไม่ต้องใช้สไลด์กริด

ส่วนใดของวัตถุประสงค์ที่บรรยายเงื่อนไข ?

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ (ข) คำตอบของท่านถูกต้องอย่างยิ่ง เพราะวัตถุประสงค์นี้ ต้องการให้นักเรียนคูณเลขได้ โดยไม่ต้องใช้ สไลด์กริด

5. วัตถุประสงค์

- (ก) นักเรียนสามารถเขียนบทความวิจารณ์นโยบายการเมือง
 - (ข) จากข้อความที่พบในหนังสือพิมพ์ใด
- ส่วน ก. หรือ ข. ที่เป็นข้อความบรรยายเงื่อนไข ?

คำตอบถูกคือข้อ ข.

6. วัตถุประสงค์

- (ก) กำหนดโจทย์ปัญหาให้ 5 ข้อ ซึ่งนักเรียนจะต้องกำหนดโดยใช้สูตรเกี่ยวกับ
แรงโน้มถ่วง
 - (ข) นักเรียนสามารถบอกสูตรใดอย่างถูกต้องว่า โจทย์ปัญหาข้อใดควรใช้สูตรใด
คำนวณ
- ส่วน ก. หรือส่วน ข. ที่เป็นข้อความบรรยายเงื่อนไข ?

ท่านตอบข้อ ก. คำตอบของท่านถูกต้อง.

7. วัตถุประสงค์

- (ก) นักเรียนสามารถตอบคำถาม เกี่ยวกับการสะกดคำ
 - (ข) จากแบบทดสอบเลือกตอบ 5 ตัวเลือกจำนวน 100 ข้อ
 - (ค) โดยผิดไม่เกิน 5 ข้อ
- ส่วนใดที่เป็นข้อความบรรยายเงื่อนไข ?

เก่งมาก ถ้าทานเลือกตอบข้อ ข.

8. วัตถุประสงค์

- (ก) เมื่อนำภาพเกี่ยวกับกลุ่มของวัตถุต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยวัตถุจำนวนตั้งแต่ 1 ถึง 9
 - (ข) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถบอกได้ว่า มีวัตถุอยู่ในภาพนั้นเป็นจำนวนเท่าใด
 - (ค) โดยไม่ผิดแม้แต่ข้อเดียว
- ส่วน ก. หรือ ข. หรือ ค. ที่เป็นข้อความบรรยายเงื่อนไข ?

ดีมาก ถ้าทานเลือกตอบข้อ ก. เพราะข้อ ก. เป็นคำตอบถูก.

.....

11. วัตถุประสงค์

- (ก) นักเรียนมีความสามารถจัดงากิจกรรมของโรงเรียนได้สำเร็จ
(ข) นักเรียนมีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
วัตถุประสงค์ขอ ก. หรือ ข. กวาวชัดเจนกว่ากัน ?

ขอ ก. เป็นคำตอบถูก

12. วัตถุประสงค์

- "ให้ขอมอเกี่ยวกับการทดลองวิเคราะห์สารประกอบทางเคมี นักเรียนสามารถให้ขอมอ
เหตุน่าวิเคราะห์ได้ว่าสารประกอบเคมีใดสารอะไร โดยขอมให้เปิดตำราเคมีได้."
วัตถุประสงค์ ขอนี้บรรยายใจไว้วายหรือไม่ ?

คำตอบถูกคือ "บรรยายไว้วาย"

13. วัตถุประสงค์

- (ก) กำหนดสาเหตุของการเกิดสงครามโลกทั้งสองครั้งมาให้ นักเรียนสามารถ
จำแนกได้ว่า ข้อใดเป็นสาเหตุของสงครามโลกครั้งที่ 1 และข้อใดเป็นสาเหตุที่
ก่อให้เกิดสงครามโลกครั้งที่ 2
(ข) นักเรียนจะรู้สาเหตุแห่งการเกิดสงครามโลกทั้งสองครั้ง
วัตถุประสงค์ขอ ก. หรือ ข. กวาวไว้ชัดเจน รัคคุมกว่ากัน?

ขอ ก. เป็นคำตอบถูก

แบบทดสอบ

คำอธิบาย

วัตถุประสงค์ของการสอนในข้อ 1 - 5 นี้ บางข้อประกอบด้วยส่วน ก. และ ข. เท่านั้น
แต่บางข้อก็มีส่วน ค. ด้วย ท่านจงบอกว่าเป็นส่วน ก. หรือ ข. หรือ ค. ที่เป็นส่วนบรรยายเงื่อนไข
โดยการเขียนอักษร ก. หรือ ข. หรือ ค. ไว้หน้าข้อนั้น.

- 1. (ก) นักเรียนสามารถเปลี่ยนอุณหภูมิหนึ่งไปเป็นอีกชนิดหนึ่งได้
(ข) โดยไม่กำหนดอุณหภูมิให้
- 2. (ก) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถวัดความสูง ความยาวและความกว้างได้
(ข) โดยใช้เทปมีเตอร์
- 3. (ก) โดยการใช้กระดาษติดมีด
(ข) นักเรียนสามารถตรวจสอบได้ว่าของเหลวเป็นกรดหรือด่าง
- 4. (ก) เมื่อนำต้นไม้ชนิดต่าง ๆ มาให้ 20 ชนิด
(ข) นักเรียน 95 เปอร์เซ็นต์
(ค) สามารถบอกได้ถูกต้องว่าพืชชนิดใดเป็นพืชยืนต้น และพืชชนิดใดเป็นพืชล้มลุก
- 5. (ก) นักเรียน 95 เปอร์เซ็นต์
(ข) สามารถแยกเสียงดนตรีได้ถูกต้องว่าเสียงใดเป็นเสียงสูงหรือต่ำ
(ค) โดยฟังเสียงจากเทป

คำอธิบาย

ตั้งแต่ข้อ 5 - 6 เป็นวัตถุประสงค์ของการสอบ บางข้อก็บรรยายเงื่อนไขไว้
บางข้อก็ไม่ได้บรรยาย จึงขีดเครื่องหมาย ☒ หน้าข้อที่บรรยายและขีดเครื่องหมาย
☒ หน้าข้อที่ไม่ได้บรรยาย

- 6. เมื่อกำหนดรายชื่อนวนิยาย และชื่อผู้เขียนมาให้ นักเรียนสามารถจัดคู่ให้ถูกต้องว่า
นักเขียนคนใดเขียนนวนิยายเรื่องอะไร
- 7. นักเรียนสามารถพูดปาฐกถาต่อหน้าฝูงชนได้โดยไม่ต้องมีร่างปราสาธา
- 8. นักเรียน 90 เปอร์เซ็นต์ สามารถทำโจทย์ปัญหาได้
- 9. เมื่อนำบทความที่เขียนไว้โดยคำคิดตามหลักภาษาไทย มาให้นักเรียนตรวจ นักเรียน
สามารถบอกได้ว่าข้อความตอนใดผิด
- 10. นักเรียนสามารถนิยามปัญหาได้.

เฉลย

คำตอบถูกเป็นดังนี้

ข 1

ข 2

ก 3

ก 4

ค 5

✓ 6

✓ 7

✗ 8

✓ 9

✗ 10



จะเขียนเกณฑ์ชั้นค่าในวัตถุประสงค์ของการสอนได้อย่างไร



วัตถุประสงค์

เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว ท่านมีความสามารถทำอะไรต่อไปนี้ได้

1. เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ ท่านสามารถบอกได้ว่า วัตถุประสงค์
ของบรรยายเกณฑนี้คำใดควยหรือไม่

2. เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนให้ท่านสามารถแยกได้ว่า ข้อความส่วนใดเป็น
การบรรยายเกณฑนี้คำ

ถ้าท่านตอบถูกต้อง 9 ข้อ จากแบบทดสอบ 10 ข้อ ผู้เขียนถือว่า เป็นความสำเร็จ
ของบทเรียนนี้.

การเขียนวัตถุประสงค์ของการสอน นอกจากจะเขียนในรูปของพฤติกรรมที่สามารถสังเกต และวัดได้แล้วนั้น ยังมีส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ควรกำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการสอนด้วย คือ เกณฑ์ ขั้นต่ำ ที่ผู้สอนปรารถนาจะให้ผู้เรียนสามารถทำได้ตามวัตถุประสงค์ กล่าวคือ ต้องกำหนดไว้เลยว่า ผู้สอนปรารถนาจะให้ผู้เรียนสำเร็จตามวัตถุประสงค์มากน้อยปานใด ดังนั้นจะได้ศึกษาจากบทเรียนต่อไปนี้.

1. วัตถุประสงค์

(ก) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว นักเรียนสามารถเข้าใจวิธีหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

(ข) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้วนักเรียนสามารถคำนวณค่าพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมได้

วัตถุประสงค์ขอ ก. หรือ ข. กล่าวไว้ชัดเจนรัดกุมกว่ากัน ?

ข้อ ข. เป็นคำตอบถูก เพราะวัตถุประสงค์ที่กล่าวตามข้อ ข. นั้น ท่านสามารถมองเห็น พฤติกรรมของเด็กได้ ส่วนข้อ ก. ถึงแม้จะกล่าวในรูปพฤติกรรม แต่ก็ เป็นพฤติกรรมที่ยากแก่การจะสังเกต และวัดได้ ยากแก่การที่จะเข้าใจเป็นทำนองเดียวกัน

แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้วัตถุประสงค์ขอ ข. จะกล่าวบรรยายไว้ในรูปพฤติกรรมที่สามารถ สังเกตและวัดได้ก็ตามที่ ยังมีปัญหาอีกว่า ท่านต้องการให้นักเรียนแต่ละคน สามารถจะทำตามวัตถุประสงค์นั้นได้มากน้อยปานใด ท่านต้องการให้นักเรียนว่าท่านสักเท่าใดที่อยู่ในความรับผิดชอบของท่าน สามารถทำได้ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้

จึงเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์ตามข้อ ข. ถึงแม้จะกล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกต และวัดได้ก็ตามที่ แตกนั้นว่ายังไม่สมบูรณ์นัก เพราะยังไม่มีเกณฑ์ให้ท่านไว้เป็นแนวทางสำหรับประเมินผล วัตถุประสงค์ที่ควรกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ด้วย.

2. วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว นักเรียน 90 เปอร์เซ็นต์สามารถคำนวณพื้นที่ของสามเหลี่ยมได้
วัตถุประสงค์ขอนี้กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ด้วยหรือไม่ ?

ตามตอบว่า "กำหนดเกณฑ์ไว้ด้วย" ดีมาก คำตอบของท่านถูกต้องอย่างยิ่ง เพราะถ้า
นักเรียน 90 เปอร์เซ็นต์นั้นคือขอความพิบัตยถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่ท่านปรารถนาจะให้ นักเรียนของท่าน
สามารถทำได้ตามวัตถุประสงค์

3. วัตถุประสงค์

เมื่อนำแบบทดสอบเลือกตอบ นิด 5 ตัวเลือก เกี่ยวกับความหมายของศัพท์มาให้ นักเรียนทำ
นักเรียนสามารถตอบได้

วัตถุประสงค์ขอนี้กล่าวเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ด้วยหรือไม่ ?

คำตอบก็คือ "ไม่" วัตถุประสงค์ขอนี้กล่าวบรรยายเฉพาะพฤติกรรมที่นักเรียน
จะแสดงออกมาพร้อมกับเงื่อนไขที่จะสังเกตพฤติกรรมนั้นเท่านั้น แต่ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้

4. วัตถุประสงค์

เมื่อกำหนดรายชื่ออาหารชนิดต่าง ๆ มาให้ 20 ชนิด นักเรียนสามารถแยกได้ถูกต้องหมด
ว่า อาหาร ชนิดใดเป็นประเภทโปรตีน และชนิดใดเป็นอาหารประเภทแป้ง

วัตถุประสงค์ข้อนี้กำหนดเกณฑ์ไว้ด้วยหรือไม่ ?

คำตอบถูกต้องคือ "กำหนดไว้" ข้อความที่เป็นเกณฑ์คือ "ถูกต้องหมด" วัตถุประสงค์ข้อนี้
บอกให้รู้วาทนปรารถนาให้นักเรียนของท่านตอบได้ไม่ผิดเลย คือ ทายทองการให้นักเรียนของท่าน
ทำถูก 100 เปอร์เซ็นต์ นั่นเอง.

5. วัตถุประสงค์

เมื่อนำภาพเซลล์ของสิ่งมีชีวิตมาให้ นักเรียนสามารถบอกชื่อส่วนต่าง ๆ ภายในเซลล์ได้
ถูกต้องครบหมดทุกข้อ

วัตถุประสงค์ข้อนี้กำหนดเกณฑ์ไว้ด้วยหรือไม่ ?

คำตอบถูกต้องคือ "กำหนดไว้" คือคำว่า ถูกต้องครบหมด

6. วัตถุประสงค

เมื่อนำพืนดินต่าง ๆ 10 ชนิดมาให้นักเรียนสามารถแยกได้ว่า พืชใดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใดเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ โดยมีโอกาสฝึกได้เพียง 3 คนเป็นอย่างน้อย

วัตถุประสงคขอ้นกำหนดเกณฑ์เช่นตำไวดายหรือไม่ ?

ดีมาก ถาท่านตอบว่า "กำหนดไว้" เพราะคำตอบของท่านถูกต้อง ขอความเห็นว่า มีโอกาสฝึกได้เพียง 3 คน เป็นอย่างน้อยนั้นคือเกณฑ์เช่นคำ

7. จงเดีอกว่า วัตถุประสงคข้อใดที่กำหนดเกณฑ์ไวดาย ?

- (ก) รุกฏและหลักการ ทางวิทยาศาสตร์
- (ข) นักเรียนสามารถตอบแบบทดสอบ ซึ่งมีจำนวน 100 ข้อ
- (ค) นักเรียนจะเข้าใจหลักการจักระกิจที่ 10 ประการ
- (ง) นักเรียนสามารถวิ่งระยะทาง 100 เมตรได้ในเวลาไม่เกิน 3 นาที

ขอ. ง. เป็นคำตอบถูก

8. จงบอกว่^าส่ว^นใดเป็นเกอ^ดของวั^ตุประ^สงค[์] ?

- (ก) นักเรียนสามารถทอ^งบทอ^าชย^านได้
- (ข) โดยไม่มีผิด

=====

คำ[้]ตอบถูกคือ "ข" ข้อความที่^าโดยไม่มีผิดนี้เป็^นเกอ^ดที่กำหนดไว้[้]ในวั^ตุประ^สงค[์]ของ
การสอ^น

9. ส่วนใดในวั^ตุประ^สงค[์]ขอ[้]นที่บรรยายถึงเกอ^ดชนค^า ?

- (ก) นักเรียนสามารถบอกไ[้]ว่^าข้อใดเป็นวั^ตุประ^สงค[์]แบบเนื่อ^าหาและข้อใดเป็นวั^ตุประ^สงค[์]
แบบพฤกั[ิ]กรร^ม
- (ข) ใ[้]ถูกคอง^อย^างนอ^ย 8 ข้อ
- (ค) จากวั^ตุประ^สงค[์]ของการสอ^น 10 ข้อ

=====

คำ[้]ตอบถูกคือข้อ ข. คือ ข้อความที่^าถูกคอง^อย^างนอ^ย 8 ข้อเป็นเกอ^ดชนค^าของ
วั^ตุประ^สงค[์]

10. วัตถุประสงค์

- (ก) นักเรียนสามารถคำนวณโจทย์เกี่ยวกับเศษส่วนจากแบบทดสอบ 20 ข้อ
- (ข) ใ้ถูกทองอย่างน้อย 18 ข้อ

ส่วน ก. หรือ ข. เป็นส่วนที่บรรยายเกณฑ์ของวัตถุประสงค์ ?

ส่วน ข. เป็นคำตอบถูก

11. วัตถุประสงค์

- (ก) นักเรียนทุกคน
- (ข) สามารถวาดภาพการคูณได้

ส่วน ก. หรือ ข. ที่เป็นเกณฑ์ของวัตถุประสงค์ ?

คำตอบถูกคือส่วน ก.

12. วัตถุประสงค์

- (ก) เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนให้ 20 ข้อ
 - (ข) ท่านสามารถเลือกได้ถูกต้องอย่างน้อย 18 ข้อ
 - (ค) ว่าวัตถุประสงค์ข้อใดกล่าวในรูปพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้
- ส่วน ก. หรือ ข. หรือ ค. ที่เป็นส่วนบรรยายเนื้อหาของวัตถุประสงค์ ?

คำตอบถูกต้อง คือ ส่วน ข.

ขอให้ท่านพิจารณาข้อแตกต่างของเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 11 และ ข้อ 12 จะเห็นว่ามีความแตกต่างกันก็คือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 11 นั้น กล่าวในรูปของนักเรียนทั้งหมด คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดเป็นเกณฑ์ ส่วนในข้อ 12 นั้น เกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นเรื่องของความสามารถของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

การกำหนดเกณฑ์ของวัตถุประสงค์อาจกำหนดในรูปความสามารถของแต่ละบุคคลอย่างตัวอย่างข้อ 12 ก็ได้แต่มีข้อที่น่าสังเกตว่า ถ้ากำหนดเกณฑ์ในรูปของชั้นเดวียอมจะรวมความหมายในความสามารถของแต่ละบุคคลด้วย ฉะนั้นการกำหนดเกณฑ์ที่ดีควรกำหนดทั้งชั้นและเฉพาะความสามารถของแต่ละบุคคลด้วยจึงจะดี

13. วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองแล้ว นักเรียน 95 เปอร์เซ็นต์ของชั้น จะไม่มาโรงเรียนสายเกินกว่าเวลาโรงเรียนเข้าเรียน

วัตถุประสงค์นี้กำหนดเกณฑ์ในรูปของชั้นหรือ กำหนดเกณฑ์ในรูปความสามารถของแต่ละบุคคล ?

คำตอบก็คือ กำหนดเกณฑ์ในรูปของชั้น

14. วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถเขียนสูตรสารประกอบเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างน้อย 30 สารประกอบ

วัตถุประสงค์นี้ กำหนดเกณฑ์ไว้ในรูปความสามารถของแต่ละบุคคลหรือเกณฑ์ของชั้น ?

คำตอบก็คือ กำหนดเกณฑ์ในรูปความสามารถของแต่ละบุคคล

15. วัตถุประสงค์

นักเรียนในชั้น 90 เปอร์เซ็นต์สามารถเขียนสูตรประกอบทางเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้องอย่างน้อย 30 สูตรประกอบ

วัตถุประสงค์ข้อนี้กล่าวในรูปของชั้นหรือกล่าวเฉพาะความสามารถของบุคคลหรือกล่าวรวมไว้ทั้งสองประการ ?

คำตอบถูกต้อง กล่าวรวมไว้ทั้งเกณฑ์ของชั้นและความสามารถส่วนตัว

วัตถุประสงค์ข้อ 15 นี้ เป็นตัวอย่างให้เห็นว่าหากกำหนดเกณฑ์ไว้ทั้งในรูปของชั้นและความสามารถของบุคคลแล้ว ก็จะทำให้วัตถุประสงค์ของการสอนชัดเจนยิ่งขึ้น

ประโยชน์ของการกำหนดเกณฑ์ไว้ในวัตถุประสงค์นั้นก็เพื่อช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินได้ว่านักเรียนแต่ละคนมีความสามารถตามเกณฑ์ทั้งไว้แล้วหรือยัง โดยมากน้อยปานใด นักเรียนมีความสามารถยังไม่ถึงเกณฑ์ก็เท่าใด ซึ่งนับว่ามีประโยชน์ในการช่วยเหลือการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างยิ่ง

ประโยชน์ของการกำหนดเกณฑ์ไว้อย่างชัดเจนในวัตถุประสงค์อีกประการหนึ่งก็คือ ทำให้ท่านสามารถมองเห็นภาพการทำงานของท่านได้ว่า ท่านทำงานสำเร็จผลได้มากน้อยปานใด ซึ่งจะทำให้ท่านสามารถปรับปรุงกระบวนการสอนของท่านเพื่อเพิ่มพูนผลการเรียนของเด็กให้ก้าวหน้าได้ผลดียิ่งขึ้นไปอีก

การกำหนดเกณฑ์ ต้องกำหนดไว้ก่อนการสอนไม่ควรกำหนดไว้ภายหลังการสอนเสร็จแล้ว เพราะจะทำให้ท่านเกิดความลำเอียงได้โดยอาจตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำเกินไป ด้านการเรียนของเด็กไม่ดี คนส่วนมากมักจะโทษว่าเป็นเพราะความไม่ฉลาดของเด็ก ขอลงใจได้โทษว่าเด็กโง่กันเลย ควรโทษว่ากิจกรรมการสอนการเรียนของท่านยังไม่ดี ไม่สามารถทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ ควรต้องหาทางปรับปรุงการสอนของท่านที่จะดีกว่า

ปัญหาที่น่าคิดมีอยู่ว่า ท่านจะกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้อย่างไร จะยึดถืออะไรเป็นหลัก
ทางหนึ่งที่จะใช้ เป็นหลักในการกำหนดเกณฑ์คือใช้ ประสบการณ์ในการสอนของท่านที่เฉพาะ
เป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์ คือใช้ความรู้ที่ท่านเคยพบมาว่าเด็กของท่านเท่านี้เปอร์เซ็นต์ สามารถ
ทำไคสูงแตระคันนี้ การที่ตั้งเกณฑ์ไว้แล้วอาจจะพบตอนหลังว่า เกณฑ์นั้นสูงหรือต่ำเกินไป ท่านก็อาจปรับ
เกณฑ์เสียใหม่ก็ได้ ท่านอาจจะลดหรือเพิ่มเสียใหม่ก็ได้ แต่ก่อนที่จะลด ท่านควรจะทบทวน
ปัญหาคายใจเป็นธรรมดาเสียก่อนว่า "ท่านทำงานโดยเจตนาเพียงนั้นจะปรับปรุงงานของท่านให้ไคผลตามเกณฑ์
นั้นไคอย่างไร" ซึ่งทั้งนั้นทั้งนั้นเพื่อความสามารถแห่งกิมขของท่านเป็นสำคัญ
ขอที่ท่านควรระวังและผู้เขียนจะปล่อยทิ้งไว้ให้เป็นปัญหาที่ท่านควรคิดและศึกษาต่อไปก็คือว่า
เครื่องมือการวัดผลของท่านนั้นไคดี และเพียงตรงมากน้อยปานไค ยากหรือง่ายเกินไปไหม
จะสร้างข้อสอบให้ไคไคอย่างไร..

แบบทดสอบ

คำอธิบาย ตั้งแต่ข้อ 1 - 5 เป็นวัตถุประสงค์ของการสอนบางข้อที่กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ บางข้อก็ไม่ได้กำหนดไว้ จึงขีดเครื่องหมาย ☒ หน้าข้อที่กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ และขีดเครื่องหมาย ☒ หน้าข้อที่ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ไว้

- 1. นักเรียนสามารถตอบแบบทดสอบเลือกตอบ 5 ข้อเลือกเกี่ยวกับ ความเข้าใจการอ่านได้ถูกต้องอย่างน้อย 35 ข้อ จากข้อสอบ 40 ข้อ
- 2. นักเรียน 95 เปอร์เซ็นต์สามารถเขียนจดหมายสมัครงานได้ถูกต้องตามแบบฟอร์มการเขียนจดหมาย
- 3. เมื่อนำโจทย์มาให้นักเรียนทำ 100 ข้อ นักเรียนสามารถทำได้
- 4. นักเรียน 90 เปอร์เซ็นต์ในชั้นสามารถโยงความสัมพันธ์นำหน้าหนักได้ถูกต้อง
- 5. นักเรียนสามารถเขียนตัวเลข 1 ถึง 100 ได้ถูกต้องครบหมด

คำอธิบาย วัตถุประสงค์ของการสอนข้อ 6 - 10 บางข้อประกอบด้วยส่วน ก และ ข เท่านั้น แต่บางข้อก็มีส่วน ค ทานจึงบอกว่า ส่วน ก. หรือ ข. หรือ ค. ที่เป็นส่วนบรรยายเกณฑ์ขั้นต่ำโดยการเขียนอักษร ก. หรือ ข. หรือ ค. ไว้หน้าข้อนั้น

- 6. (ก) เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้
(ข) ท่านสามารถบอกได้ว่าวัตถุประสงค์ข้อใดที่กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ด้วยหรือไม่
(ค) ถ้าท่านตอบถูก 9 ข้อ จากวัตถุประสงค์ทั้งหมด 10 ข้อนี้ ผู้เขียนถือว่าเป็นความสำเร็จของบทเรียนนี้
- 7. (ก) นักเรียนสามารถบอกรื้อชิ้นส่วนต่าง ๆ ของโครงกระดูกของมนุษย์
(ข) ได้โดยไม่มีผิดเลย
- 8. (ก) นักเรียนทุกคนในชั้น
(ข) สามารถอ่านบทความภาษาอังกฤษที่พบในหนังสือพิมพ์ได้
(ค) โดยไม่มีผิดสำเนียงเลย

- 9. (ก) นักเรียนสามารถตอบแบบทดสอบได้ถูกต้อง เกี่ยวกับความหมายของศัพท์
ภาษาอังกฤษได้
(ข) ถูกต้องอย่างน้อย 45 ข้อ จากข้อสอบ 50 ข้อ
- 10. (ก) นักเรียนสามารถทำโจทย์เลขเสริมข้อได้
(ข) ถูกต้องทุกข้อ



เฉลย

คำตอบถูกเป็นดังนี้

✓ 1

✓ 2

✗ 3

✓ 4

✓ 5

ก 6

ข 7

ก 8

ข 9

ข 10

บทเรียนที่ 5

จะเลือกวัสดุประสงคของการสอนใดอย่างไร



วัตถุประสงค์

เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว ท่านมีความสามารถทำสิ่งนี้ได้

- ก. เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ท่านสามารถบอกได้ว่าวัตถุประสงค์ขอใดกล่าวไว้ชัดเจนรัดกุมกว่ากันตามหลักการเขียนวัตถุประสงค์ 3 ประการ
 - ข. เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ท่านสามารถบอกได้ว่า ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ของการสอนที่เกี่ยวกับฝ่ายสติปัญญาหรือฝ่ายจิตใจหรือฝ่ายร่างกาย
 - ค. เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ท่านสามารถแยกได้ว่าวัตถุประสงค์ข้อใด เป็นสติปัญญาขั้นสูง หรือขั้นต่ำ
- ดาทานตอบได้ถูกต้อง 18 ข้อจากข้อสอบ 20 ข้อ ผู้เขียนถือว่า เป็นความสำเร็จของบทเรียนนี้.

วัตถุประสงค์สองข้อนี้ ขอลูกสาวชัดเจนรัดกุมกว่ากัน ?
เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้ว.

ก. นักเรียนทุกคนสามารถเขียนเรียงความภาษาอังกฤษได้โดยไม่ผิดไวยากรณ์และใช้คำศัพท์อย่างน้อง 2000 คำ

ข. นักเรียนสามารถปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนฝูงได้

คำตอบถูกต้องคือ ข. เพราะวัตถุประสงค์ข้อ ก. กล่าวไว้ในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ ทำให้ท่านสามารถเห็นภาพการกระทำของนักเรียนได้ วัตถุประสงค์ที่กล่าวอย่างนี้ ทำให้ทุกคนเข้าใจความหมายอย่างเดียวกัน

ส่วนวัตถุประสงค์ข้อ ข. นั้น เป็นพฤติกรรมที่ยากแก่การมองเห็น ยากแก่การที่จะทำให้ทุกคนเข้าใจความหมายตรงกันไม่เหมือนอย่างวัตถุประสงค์ข้อ ก. ที่กล่าวไว้ชัดเจนรัดกุมกว่า

ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนทั้งหลาย ต่างก็ยอมรับกันว่าภารกิจวัตถุประสงค์ของการสอนหรือการศึกษานั้น จะต้องกล่าวบรรยายในรูปพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ กล่าวคือวัตถุประสงค์ของการสอนหรือการศึกษาที่ดีนั้นต้องกล่าวให้ชัดเจนว่า เมื่อการเรียนจบลงแล้ว นักเรียนมีความสามารถทำอะไรได้บ้าง นักเรียนจะแสดงพฤติกรรมเช่นใดออกมาเพื่อเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่า เขามีความสามารถด้านนั้นแล้ว ท่านจะสังเกตและวัดได้อย่างไร

วัตถุประสงค์ที่กล่าวไว้ชัดเจนอย่างนี้ จะทำให้งานการสอนของท่าน งานการศึกษาของท่าน มีความหมายเด่นชัดยิ่งขึ้นทำให้การศึกษาเป็นรูปธรรม มิใช่เป็นแค่เพียงนามธรรม

ฉะนั้นเกณฑ์ประการหนึ่งในการตัดสินพิจารณาว่าวัตถุประสงค์ของการสอนข้อใดดีหรือไม่นั้น ก็พิจารณาว่า วัตถุประสงค์ของการสอนกล่าวบรรยายไว้ในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้หรือไม่ บรรยายเงื่อนไขในการสังเกต พฤติกรรมและมีการกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ด้วยหรือไม่

ถ้าวัตถุประสงค์ข้อใดกล่าวไว้ครบองค์ประกอบ 3 ประการของการบรรยายวัตถุประสงค์ก็นับว่าเป็นวัตถุประสงค์ที่ดีได้.

2. วัตถุประสงค์ข้อใด กล่าวไว้ชัดเจนที่สุด ?

- ก. เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว นักเรียนทุกคนจะมีใบงานเขียนแหล่มนขึ้น
- ข. เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว นักเรียนสามารถสะกัศรออกจากต้นไม้หรือผลไม้หรือดอกไม้ในธรรมชาติได้โดยขบวนการทางเคมี

คำตอบถูกต้องคือ ข. เพราะวัตถุประสงค์ ข. กล่าวในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้.

3. วัตถุประสงค์ข้อใดกล่าวชัดเจนที่สุด ?

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว.

- ก. เมื่อนำรถยนต์ที่เสียไปให้นักเรียนแก้ นักเรียน 90 % สามารถจะแก้ไขจนใช้งานได้
- ข. นักเรียนสามารถจะออกแบบสร้างบ้านได้

ถึงแม้วัตถุประสงค์ทั้งสองข้อนี้จะกล่าวไว้ในรูปพฤติกรรมที่สามารถวัดและสังเกตได้ก็ตามที่ แต่วัตถุประสงค์ ก. นั้นกล่าวบรรยายไว้ละเอียดชัดเจนกว่าข้อ ข. เนื่องจากกำหนดเงื่อนไขและเกณฑ์ไว้ควยซึ่งข้อ ข. เพียงแต่กล่าวในรูปพฤติกรรมเท่านั้น ทำให้ยากแก่การประเมินผล ฉะนั้นคำตอบถูกต้องคือ ก.

4. วัตถุประสงค์ข้อใด กล่าวไว้ชัดเจนที่สุด ?

- ก. นักเรียนสามารถใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดความร้อนของเหลวและบอกได้ว่าอุณหภูมิของเหลวนั้นมีค่าเท่าใด
- ข. นักเรียนสามารถจะเข้าใจวิธีการใช้เทอร์โมมิเตอร์

ข้อ ก. เป็นคำตอบถูกต้อง

วัตถุประสงคข้อใดกล่าวไว้อย่างชัดเจนกว่ากัน ?

- ก. นักเรียน 80 เปอร์เซ็นต์ ย่อมมีความสามารถทางเศรษฐกิจ
- ข. นักเรียนสามารถวาดภาพสัตว์ได้

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ข. คำตอบของท่านถูกต้องเพราะวัตถุประสงคข้อ ข. กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถวัดและสังเกตได้ ส่วนวัตถุประสงคข้อ ก. นั้นถึงแม้จะกำหนดเกณฑ์ไว้ด้วยก็ตามที่ แต่มันก็ไม่สามารถบรรยายพฤติกรรมนักเรียนในความหมายที่จะสังเกตและวัดได้

ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่า วัตถุประสงคที่ดีนั้นต้องกล่าวในรูปพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ เป็นสำคัญ

วัตถุประสงคข้อใดกล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้ ?

- ก. นักเรียนสามารถเขียนรายชื่อนักประวัติศาสตร์ไทยได้อย่างน้อย 15 คน
- ข. นักเรียนจะเกิดความซาบซึ้งในวีระกรรมของบรรพบุรุษไทย

ข้อ ก. เป็นคำตอบถูก

วัตถุประสงคข้อใดข้อ 6 นั้น ข้อ ก. หรือ ข. สำคัญกว่ากัน ?

ครูส่วนมากย่อมตอบว่า วัตถุประสงคข้อ ข. สำคัญกว่าข้อ ก. ถ้าท่านตอบอย่างนี้คำตอบของท่านก็ถูกต้อง เพราะการสอนให้นักเรียนเกิดความซาบซึ้งในวีระกรรมของบรรพบุรุษย่อมสำคัญกว่าที่จะสอนเพียงให้นักเรียนจำชื่อนักประวัติศาสตร์ได้

ท่านอาจคิดว่า ถ้าเช่นนั้นวัตถุประสงคข้อ ข. ก็ย่อมจะดีกว่าและสำคัญกว่าวัตถุประสงคข้อ ก. ถ้าท่านคิดอย่างนี้ความคิดของท่านนั้นว่าถูกต้องอีก แต่มีปัญหาคือว่าท่านจะสังเกตและวัดพฤติกรรมของเด็กในวัตถุประสงคข้อ ข. นั้นได้อย่างไร

ตัวอย่างนี้ชี้ให้เห็นว่า วัตถุประสงคของการสอนที่ดี ๆ ที่สำคัญ ที่ปรารถนาจะให้เด็กเกิดภูมิปัญญาและอารมณ์นั้นย่อมที่จะเขียนยากกว่าเพียงให้นักเรียนเกิดความรู้

8. วัตถุประสงค์ข้อใดสำคัญกว่ากัน ?

ก. นักเรียนสามารถซ่อมเครื่องยนต์ได้

ข. นักเรียนสามารถบอกชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ได้

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ก. คำตอบของท่านถูกต้อง เพราะข้อ ก. นั้นเป็นความสามารถของนักเรียนที่จะนำความรู้ไปแก้ปัญหาได้จริง ๆ ซึ่งเป็นความสามารถขั้นสูงกว่า การจดจำเพียงรายชื่อส่วนประกอบของเครื่องยนต์ ฉะนั้นความสามารถของนักเรียนในวัตถุประสงค์ข้อ ก. จึงสำคัญและสูงกว่าข้อ ข.

9. วัตถุประสงค์ข้อใดสำคัญกว่ากัน ?

ก. เมื่อนำบทความมาให้แก่นักเรียนอ่าน นักเรียนสามารถบอกได้ว่า ผู้เขียน เขียนบทความนี้มาเจตนาสำคัญเพื่ออะไร

ข. เมื่อนำบทความมาให้แก่นักเรียนอ่าน นักเรียนสามารถเล่ารายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้อย่างถูกต้อง

ดีมาก ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ก. เพราะข้อ ก. เป็นคำตอบถูกวัตถุประสงค์ในข้อ ก. นั้นนักเรียนต้องใช้ปัญญาพิจารณาหาเจตนาของผู้เขียนว่าเขามีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร นักเรียนจะต้องอ่านด้วยความรอบคอบ จดจำรายละเอียดแล้วใช้ปัญญาและเหตุผลในการวิเคราะห์เจตนาของผู้เขียน ซึ่งนับว่าเป็นความสามารถทางสมองขั้นสูงกว่าความสามารถที่จดจำรายละเอียดของบทความได้ ฉะนั้นวัตถุประสงค์ข้อ ก. จึงมีความสำคัญกว่าข้อ ข.

10. วัตถุประสงค์ข้อใดสำคัญกว่ากัน ?

ก. นักเรียนสามารถเล่าเรื่องขุนช้างขุนแผนได้ถูกต้อง

ข. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบนิสัยและการกระทำของตัวละครต่าง ๆ ในเรื่องขุนช้างขุนแผนได้ว่าใครดีเลวกว่ากันพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบด้วย

คำตอบถูกคือข้อ ข. เพราะนักเรียนต้องใช้ความสามารถในการประเมินค่าการกระทำของตัวละครต่าง ๆ ซึ่งสูงกว่าความสามารถในการจดจำท้องเรื่องได้เท่านั้น.

การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอนหรือการศึกษา มิใช่เพียงปรารถนาให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวใดเท่านั้น แต่เราต้องการให้นักเรียนมีความสามารถทางปัญญาที่สูงกว่าการจดจำอีกมาก

วัตถุประสงค์ของการศึกษาในปัจจุบัน โดยสรุปแล้วมุ่งเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในองค์ประกอบใหญ่ ๆ 3 ประการด้วยกันคือ

1. ด้านสติปัญญา หมายถึงความสามารถเกี่ยวกับสมองหรือปัญญาของผู้เรียน กล่าวคือจัดการศึกษา หรือสอนเพื่อให้เด็กมีความสามารถทางด้านสติปัญญา สติปัญญานี้เป็นเรื่องราวของขบวนการทางสมอง เช่น จำเรื่องราวได้ เปรียบเทียบอุปมาอุปไมยได้ วิเคราะห์หรือสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ได้ แก้ปัญหาได้ เป็นต้น

2. ด้านจิตใจ หมายถึงความรู้สึกลึกต่าง ๆ เป็นขบวนการทางจิต เช่นทัศนคติ ความรู้ที่รัก ไม่รัก ความสนใจ ความซาบซึ้ง ความต้องการ เป็นต้น

3. ด้านร่างกาย หมายถึงทักษะต่าง ๆ ที่ต้องใช้ความสามารถทางร่างกาย เป็นความสามารถ ในการประสานความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อต่าง ๆ สายตา และสมองเช่นการเล่นเปียโน การวาดภาพ พิมพ์ดีด การเล่นกีฬา เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษาทั้งหลาย ถ้าวิเคราะห์กันแล้วก็จะจัดลงได้ในองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้ทั้งนั้น.

11. ในข้อ ก, ข, ค, และ ง. นี้ ท่านจงบอกว่าข้อใดเป็นเรื่องราวของคานสติปัญญาหรือคานจิตใจ หรือคานร่างกาย ?

- ก. แก่ปัญหาคาใจหลาย
- ข. เขียนภาพ
- ค. เล่าเรื่องไตรภูมิพระร่วง
- ง. ต้องการเป็นแพทย์

คำตอบถูกเป็นดังนี้

- ก. เป็น คานสติปัญญา
- ข. เป็น คานร่างกาย
- ค. เป็น คานสติปัญญา
- ง. เป็น คานจิตใจ

การแก้ปัญหาคาใจหลาย เป็นขบวนการทางสมองจึงจัดเป็นเรื่องสติปัญญา
การเขียนภาพ เป็นการใช้ความสามารถคานกลาเมอจึงจัดเป็นเรื่องของร่างกาย
การเล่าเรื่องไตรภูมิพระร่วง เป็นขบวนการทางสมองจึงจัดเป็นเรื่องสติปัญญา
ความต้องการเป็นแพทย์ เป็นเรื่องของความรู้ซึ่งจัดเป็นเรื่องของจิตใจ

12. พฤติกรรมข้อใดเป็นเรื่องเกี่ยวกับสติปัญญาหรือจิตใจหรือร่างกาย ?

- ก. แข่งขันการตอบปัญหาทั่วไป
- ข. สนับสนุนนโยบายของพรรคการเมือง
- ค. คัดลายเมือง

- ข้อ ก. เป็นเรื่องเกี่ยวกับขบวนการทางสมองจึงจัดว่าเป็นคานสติปัญญา
- ข้อ ข. เป็นเรื่องของการแสดงความรู้ซึ่งจัดเป็นคานจิตใจ
- ข้อ ค. เป็นเรื่องการใช้กลาเมอจึงจัดเป็นคานร่างกาย

13. พฤติกรรมข้อใดบ้างที่เป็นเรื่องของสติปัญญาหรือจิตใจหรือร่างกาย ?

- ก. ความเข้าใจ
- ข. วิเคราะห์ความสัมพันธ์
- ค. ความซำบซึ้งในวรรณคดีไทย
- ง. รักอาชีพครู
- จ. เล่นฟุตบอล
- ฉ. ขับจักรยาน

คำตอบถูกเป็นดังนี้

- ก. เป็นด้าน สติปัญญา
- ข. เป็นด้าน สติปัญญา
- ค. เป็นด้าน จิตใจ
- ง. เป็นด้าน จิตใจ
- จ. เป็นด้าน ร่างกาย
- ฉ. เป็นด้าน ร่างกาย

14. จงบอกว่าวัตถุประสงคืเป็นภาคสติปัญญาหรือภาคจิตใจ หรือภาคร่างกาย ?

เมื่อสิ้นสุดการ เรียนแล้วนักเรียนสามารถให้เหตุผล โดยใช้วิธีการทางตรรกศาสตร์ได้

คำตอบถูกคือ ภาคสติปัญญา

15. วัตถุประสงค์ข้อนี้อยู่ในภาคสติปัญญา หรือภาคจิตใจหรือภาคร่างกาย ?

เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้วนักเรียน 95 % จะไม่มาโรงเรียนสายเกินกว่าเวลาโรงเรียนเช้า

วัตถุประสงค์ข้อนี้เป็นเรื่องแสดงความรับผิดชอบหรือความตระหนักในหน้าที่ของนักเรียน จึงจัดเป็น
ภาคจิตใจ

16. ควรจัดวัตถุประสงค์ข้อนี้อยู่ในภาคสติปัญญาหรือจิตใจหรือร่างกาย ?

นักเรียนสามารถต่อโต๊ะเก้าอี้ได้

คำตอบถูกคือ ภาคร่างกาย

17. จงบอกว่าวัตถุประสงค์ต่อไปนี้ ข้อใดเป็นภาคสติปัญญา, ภาคจิตใจหรือภาคร่างกาย ?

ก. นักเรียนสามารถเขียนบทความวิจารณ์นโยบายของพรรคการเมืองได้

ข. เมื่อกำหนดข้อความมาให้ท่านสามารถบอกได้อย่างถูกต้องว่า ข้อความใดเป็นวัตถุประสงค์ของกา
สอน และข้อความใดไม่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน

ค. เมื่อท่านอ่านหนังสือจบแล้ว ท่านมีความสนใจจะปรับปรุงการสอนของท่านให้ดีขึ้น

ง. นักเรียนมีความสามารถว่ายน้ำท่าต่าง ๆ ได้

คำตอบถูกเป็นดังนี้

ก. เป็นภาค สติปัญญา

ข. เป็นภาค สติปัญญา

ค. เป็นภาค จิตใจ

ง. เป็นภาค ร่างกาย

ในหลักสูตรทั่ว ๆ ไปนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง กล่าวคือ ต้องการให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถแก้ปัญหาโดยอัตโนมัติได้ ซึ่งเรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องของสมองหรือสติปัญญาทั้งนี้การจัดการศึกษาจะครบตามวัตถุประสงค์ก็ต้องจัดการสอนการอบรมให้เด็กเกิดความสามารถในองค์ประกอบ 3 ประการ ด้วยกันคือ นอกเหนือจากด้านสติปัญญาแล้ว ยังต้องสอนให้เด็กเกิดความรู้สึกลึกซึ้งเข้าใจและสามารถใช้ร่างกายกระทำการงานต่าง ๆ ได้อีกด้วย สำหรับด้านสติปัญญานั้น นักการศึกษาแบ่งออกเป็นสำคัญ 6 ประการด้วยกัน ดังนี้

6. การประเมินค่า
5. การสังเคราะห์
4. การวิเคราะห์
3. การนำไปใช้
2. ความเข้าใจ
1. ความรู้

กิจกรรมการเรียนการสอนภาคสติปัญญาที่จัดทำกันอยู่ทุกวันนี้ วิเคราะห์แล้วส่วนมาก ก็จะตกลงในสำคัญ 6 ประการนี้ทั้งนั้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า กิจกรรมการสอนนั้นมุ่งให้เด็กมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ตลอดจนวิเคราะห์งาน สร้างสรรค์งานและประเมินค่าผลงานได้ นั่นเอง

ในภาคสติปัญญา 6 ประการเรียงลำดับไว้จาก 1 ถึง 6 นั้น เรียงไว้จากสติปัญญาขั้นต่ำสุด คือความรู้ ไปหาสติปัญญาขั้นสูงสุดคือ ความสามารถในการประเมินค่า

1. ความรู้ หมายถึงการระลึกได้ของเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยพบเคยเห็น เคยได้ยิน หรือเคยได้มีประสบการณ์มาแล้วเป็นเรื่องของความสามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ ใดนั่นเอง แต่ในทางวัดผลหมายถึงการระลึกเรื่องราวที่จำไว้ได้นั้นออกมาได้อย่างถูกต้อง อาจจะโดยการเขียนบอกเล่าก็ได้ เช่นระลึกสูตรได้ ระลึกคำศัพท์นิยามได้ ระลึกตัวทฤษฎีได้ ระลึกขบวนการต่าง ๆ หรือระลึกหลักวิชาหรือทฤษฎีได้

2. ความเข้าใจ หมายถึงความสามารถในการจับใจความสำคัญหรือแปลความหมายของสิ่งหรือสัญลักษณ์ที่พบเห็นได้ถูกต้อง ความเข้าใจนี้เป็นความสามารถที่จะขบย่นใจความสำคัญของสิ่งนั้น ตลอดจนสามารถตีความ และจินตนาการเหตุการณ์ที่พบเห็นได้กว้างขวางถูกต้อง เช่นสามารถตีความหมายจากกราฟได้ ความเข้าใจอะไรกันแน่ หรือสามารถแปลอาการกระทำของบุคคลได้ความหมายถึงอย่างไร การแปลหนังสือ การแปลรอยกรองเป็นรอยแก้ว เป็นต้น

3. การนำไปใช้ หมายถึงความสามารถที่จะนำความรู้หรือความเข้าใจในสิ่งที่รู้เห็นมาใช้นั้น ไปแก้ไขปัญหาใหม่ใดแก้ไขสถานการณ์ใหม่ให้โดยลัดได้ เช่นเรียนรู้วิธีแก้อุปกรณ์แล้ว รู้เทคนิควิธีการต่าง ๆ แล้ว เมื่อเกิดรถยนต์เสีย ก็สามารถแก้ไขจนใช้งานได้ เมื่อเรียนรู้วิธีแก้มอเตอร์ไฟแล้ว พบเห็นโจทย์สมการใหม่ ก็สามารถแก้มสมการนั้นได้ เป็นต้น

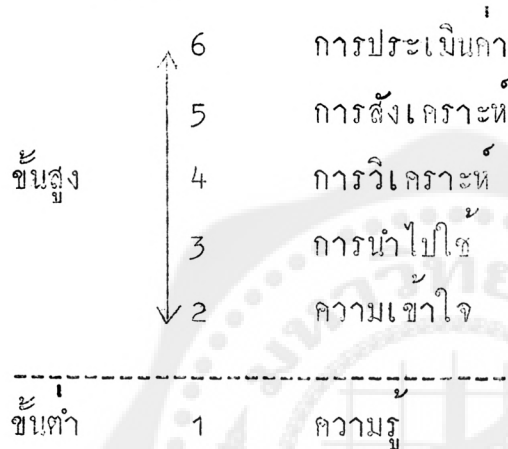
4. การวิเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ออกมาเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ว่า สิ่งนั้นประกอบไปด้วยส่วนย่อย ๆ อะไรบ้าง ส่วนใดเป็นส่วนสำคัญที่สุด แต่ละส่วนย่อยนั้นมีความสัมพันธ์กันอยู่อย่างไร สัมพันธ์กันอยู่ด้วยถือหลักการใดหรือทฤษฎีใด เช่นความสามารถในการวิเคราะห์ข่าวจากหนังสือพิมพ์ ความสามารถที่รู้เจตนาของผู้เขียนบทความโดยวิเคราะห์จากบทความนั้น หรือความสามารถที่ค้นหาได้ว่าผู้เขียนเขียนบทความนั้นเพราะมีความเชื่อในทฤษฎีใด เป็นต้น

5. การสังเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการผสมส่วนต่าง ๆ หรือช่วยย่อย ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ผลใหม่ที่สมบูรณ์กว่าหรือดีกว่าหรือแปลกกว่าเดิม การสังเคราะห์คือสมรรถภาพในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์นั่นเอง เช่นความสามารถในการวางแผนซึ่งผู้วางแผนต้องรู้อยู่ละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ มากมาย แล้วนำสิ่งย่อยเหล่านั้นมาสร้างเป็นแผนงาน ความสามารถในการสร้างสูตร ทฤษฎี ความสามารถในการเขียนหนังสือ บทความ การเขียนเรียงความเหล่านี้ล้วนแต่เป็นความสามารถในการสังเคราะห์ทั้งสิ้น

6. การประเมินค่า หมายถึงความสามารถในการพิจารณาตัดสินเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ว่า ดีหรือไม่ดี เหมาะสมหรือไม่ อย่างถูกต้องพร้อมด้วยเหตุผล การประเมินค่าเป็นความสามารถในการประเมินคุณภาพของสิ่งต่าง ๆ ด้วยปัญญา เป็นการนำความรู้เรื่องเกณฑ์ต่าง ๆ มาตัดสินผลงานหรือการกระทำอย่างมีเหตุผล

วัตถุประสงค์ของการสอนที่ดี ต้องปลูกฝังให้นักเรียนมีปัญญาสูงขึ้น มิใช่เพียงให้นักเรียน
มีแต่ความรู้ หรือจดจำสิ่งต่าง ๆ ใดเท่านั้น แต่การศึกษานั้นปรารถนาให้เด็กมีความเข้าใจในสิ่งที่
เขารู้ สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้ มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และ
ประเมินค่า เป็นสำคัญ

ถ้าจะแบ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษามาจัดเป็นสองชั้นคราว ๆ คือ ชั้นต่ำ
และชั้นสูงแล้ว ก็จะได้ดังนี้



การแบ่งภาคสติปัญญาออกเป็น 2 ชั้นอย่างหยาบ ๆ นี้ สามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา
วัตถุประสงค์ได้อีกประการหนึ่งว่า วัตถุประสงค์การสอนข้อใด ก็หรือไม่ก็ คือถ้าวัตถุประสงค์ข้อใด
มุ่งเพียงด้านความรู้ ก็จัดว่าเป็นวัตถุประสงค์ของการเรียนชั้นต่ำ แต่ถ้าวัตถุประสงค์ใดสูงกว่าชั้น
ความรู้ ก็จัดว่าเป็นวัตถุประสงค์ของการสอนชั้นสูง

18. วัตถุประสงค์ข้อนี้จัดเป็นวัตถุประสงค์การสอนชั้นต่ำหรือสูง ?

นักเรียนสามารถบอกข้อหนังสือที่ น.ม.ด. แต่งได้อย่างน้อย 5 เล่ม

คำตอบถูกคือ "ชั้นต่ำ" เพราะวัตถุประสงค์ข้อนี้ นักเรียนใช้ความสามารถแต่จดจำ
รายข้อหนังสือเท่านั้น จัดเป็นภาคความรู้ จึงถือว่า เป็นวัตถุประสงค์ชั้นต่ำ

19. วัตถุประสงค์ข้อนี้ควรจัดอยู่ในชั้นใด ?

นักเรียนสามารถเขียนตอบทฤษฎีอะตอมของคัลคินได้ครบทั้ง 5 ข้อ

คำตอบถูกต้อง ชัยคำ เพราะนักเรียนใช้ความสามารถเพียงแต่จำทฤษฎีอะตอมเท่านั้น เป็นเรื่องของความรู้ จึงจัดเป็นวัตถุประสงค์ชั้นต่ำ

20. ควรจัดวัตถุประสงค์ข้อนี้ไว้ในชั้นใด ?

นักเรียนสามารถพิสูจน์ได้ว่า การรวมตัวของสารประกอบเป็นไปตามกฎสัดส่วนจำกัด หรือกฎทรงมวลสาร หรือกฎสัดส่วนพหุคูณ

วัตถุประสงค์ข้อนี้ มุ่งให้นักเรียนมีความสามารถในการนำความรู้เกี่ยวกับกฎการรวมตัวทางเคมี ไปพิสูจน์การรวมตัวของสารประกอบต่าง ๆ เป็นความสามารถขั้นนำไปใช้ จึงจัดเป็นวัตถุประสงค์ชั้นสูง

21. ควรจัดวัตถุประสงค์ข้อนี้ไว้ในชั้นใด ?

นักเรียนสามารถแปลบทกลอนออกเป็นร้อยแก้วได้อย่างถูกต้อง

คำตอบถูกต้อง ชัยสูง เพราะเป็นเรื่องเกี่ยวกับความเข้าใจ

22. ควรจัดวัตถุประสงค์ข้อนี้ไว้ในชั้นใด ?

เมื่อนำสารประกอบที่ไม่ทราบว่าเป็นสารอะไรมาให้นักเรียน นักเรียนสามารถวิเคราะห์ได้ว่า สารนี้คืออะไร ?

คำตอบถูกต้อง ชัยสูง

23. ควรจัดวัตถุประสงค์อยู่ในชั้นใด ?

นิสิตมีความสามารถเสนอเค้าโครงงานวิจัยได้

ความสามารถในการเสนอเค้าโครงงานวิจัยนี้ เป็นความสามารถขั้นวางแผน เป็นความสามารถในการสังเคราะห์งาน จึงจัดเป็นวัตถุประสงค์ขั้นสูง

24. วัตถุประสงค์นี้จัดเป็น เรื่องทางสติปัญญาหรือจิตใจหรือร่างกาย และจัดอยู่ในชั้นสูงหรือชั้นต่ำ ?

นักเรียนย่อมเกิดความสนใจที่จะอ่านนิยายเรื่องสั้น

วัตถุประสงค์นี้จัดเป็น เรื่องของจิตใจ

25. วัตถุประสงค์นี้เป็น เรื่องของสติปัญญาหรือจิตใจหรือร่างกาย และจัดเป็นวัตถุประสงค์ชั้นต่ำหรือสูง ?
เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว ท่านสามารถแยกไควา วัตถุประสงค์ข้อใดเป็นสติปัญญาชั้นต่ำหรือชั้นสูง

คำตอบถูกคือ สติปัญญาชั้นสูง

สรุป

วัตถุประสงค์ของการศึกษานั้นแบ่งออกเป็น 3 ภาคใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือภาคสติปัญญา ภาคจิตใจและภาคร่างกาย

สำหรับภาคสติปัญญาแบ่งออกเป็น 6 ด้านด้วยกัน คือความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

ชั้นความรู้จัดว่าเป็นความสามารถขั้นต่ำ นอกนั้นจัดว่าเป็นความสามารถขั้นสูง

ในการตั้งวัตถุประสงค์ของการสอนนั้น ควรเน้นในความสามารถขั้นสูง จึงจะจัดว่าเป็นวัตถุประสงค์ของการสอนที่ดี และวัตถุประสงค์ของการสอนที่ดีต้องกล่าวในรูปพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ ต้องบรรยายเงื่อนไขไว้ให้ละเอียด พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ด้วย

แบบทดสอบ

คำอธิบาย ตั้งแตข้อ 1-5 จงเขียนเครื่องหมาย ☒ ลงหน้าวัตถุประสงค์ที่เขียนในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้ และขีดเครื่องหมาย ☒ ลงหน้าวัตถุประสงค์ที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตและวัดได้

- 1. นักเรียน 95 เปอร์เซ็นต์สามารถประเมินค่าได้ว่า วรรณคดีสมัยใดมีความดีงามกว่ากัน
- 2. เมื่อการเรียนจบลงแล้ว นักเรียนสามารถเปรียบเทียบได้ว่า งานประพันธ์ของใครดีกว่ากันโดยการเขียนรายงานวิจารณ์งานประพันธ์ของนักเรียนอย่างน้อย 2 คน
เปรียบเทียบงานประพันธ์ของทั้งสองคนนี้ พร้อมทั้งให้เหตุผลตามหลักการเขียนงานประพันธ์
- 3. นักเรียนสามารถเข้าใจกฎของโอห์มอย่างถูกต้องทุกประการ
- 4. เมื่อนำภาพมาให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดู นักเรียน 90 เปอร์เซ็นต์สามารถบอกคำศัพท์ที่แทนความหมายของภาพนั้นได้ถูกต้องอย่างน้อย 45 ข้อ จากจำนวนข้อสอบทั้งหมด 50 ข้อที่เกี่ยวกับคำศัพท์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- 5. นักเรียนสามารถสร้างรูปทรงเรขาคณิต

คำอธิบาย ตั้งแตข้อ 6-13 จงเขียนอักษร

- ป ลงหน้าวัตถุประสงค์เกี่ยวกับสติปัญญา
- จ ลงหน้าวัตถุประสงค์เกี่ยวกับจิตใจ
- ร ลงหน้าวัตถุประสงค์เกี่ยวกับร่างกาย

- 6. นักเรียนสามารถแกะสลักงานไม้ได้
- 7. นักเรียนสามารถแยกแวกเตอร์ได้
- 8. นักเรียนสามารถทอกระดาษห่อโคลงประพาสธารทองแดงได้
- 9. นักเรียนต้องการเป็นนักภูมิศาสตร์
- 10. นักเรียนมีความสนใจศึกษาวิทยาศาสตร์
- 11. นักเรียนสามารถเลนปิงปองได้อย่างดี
- 12. นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของเรื่องที่อ่านได้ว่า มีความสำคัญอยู่ที่ไหน
- 13. นิสิต 90 เปอร์เซ็นต์ลงคะแนนเสียงเลือกทั้ง

คำอธิบาย

ตั้งแต่ข้อ 14 ถึงข้อ 20 จงเขียนอักษร

ค. ลงหน้าวัตถุประสงคที่เกี่ยวกับสติปัญญาขั้นต่ำ

ส. ลงหน้าวัตถุประสงคที่เกี่ยวกับสติปัญญาขั้นสูง

- 14. เมื่อสิ้นสุดการเรียนนี้แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านพบได้ถูกต้อง
- 15. นักเรียนสามารถบอกชื่อชิ้นส่วนโครงสร้างทุกคนได้อย่างถูกต้องโดยไม่มีผิด
- 16. นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขอาราบิกได้ตั้งแต่ 1 ถึง 9 โดยไม่มีผิด
- 17. เมื่อนำกลุ่มของสิ่งของซึ่งประกอบด้วยจำนวนต่าง ๆ ตั้งแต่ 1 ถึง 9 มาให้นักเรียนดู
นักเรียน 80 เปอร์เซ็นต์สามารถชี้ตัวเลขใดถูกต้องสอดคล้องกับจำนวนของสิ่งของในกลุ่มนั้น
- 18. เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ ท่านสามารถบอก
ได้ว่า วัตถุประสงค์ข้อใดเป็นสติปัญญาขั้นต่ำ และวัตถุประสงค์ข้อใดเป็นสติปัญญาขั้นสูง
โดยไม่มีผิดแม้แต่ข้อเดียว
- 19. เมื่อกำหนดชื่อจังหวัด มาให้ 20 จังหวัด นักเรียนสามารถบอกได้ว่า ทรัพยากรธรรมชาติ
ที่สำคัญที่สุดของจังหวัดเหล่านี้คืออะไร โดยไม่มีผิดแม้แต่จังหวัดเดียว
- 20. นักเรียนสามารถพิสูจน์โจทย์เรขาคณิตที่ไม่เคยเห็นได้อย่างถูกต้อง

เฉลย

ที่ตอบถูกเป็นดังนี้

..... 1.

..... 2.

..... 3.

..... 4.

..... 5.

..... 6.

..... 7.

..... 8.

..... 9.

..... 10.

..... 11.

..... 12.

..... 13.

..... 14.

..... 15.

..... 16.

..... 17.

..... 18.

..... 19.

..... 20.

- 73 -

หนังสือที่ท่านควรอ่านประกอบ

ชาวด แพร์ทกุด เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 4 โรงพิมพ์วัฒนาพานิช พระนคร 2509
452 หน้า.

เป็รื่อง กุมุท แบบเรียนโปรแกรมเรื่องการจัดจุดมุ่งหมายในการสอน โรงพิมพ์มิตรสยาม
พระนคร 2512, 60 หน้า.

Bloom, Benjamins, editor, Taxonomy of Educational Objectives :

The Classification of Educational Goals : Handbook I :

Cognitive Domain, David Mackoy, New York, 1956,

Gronlund, Norman E., Stating Behavioral Objectives For Classroom

Instruction, The Macmillan Company, London, 1970, 56 pp.

Mager, Robert F., Preparing Instructional Objectives, Fearan

Publishers, Inc., California, 1962, 60 pp.

Popham, W.J., Baker, E.I; Systematic Instruction, Prentice Hall,

Inc. 1970.

