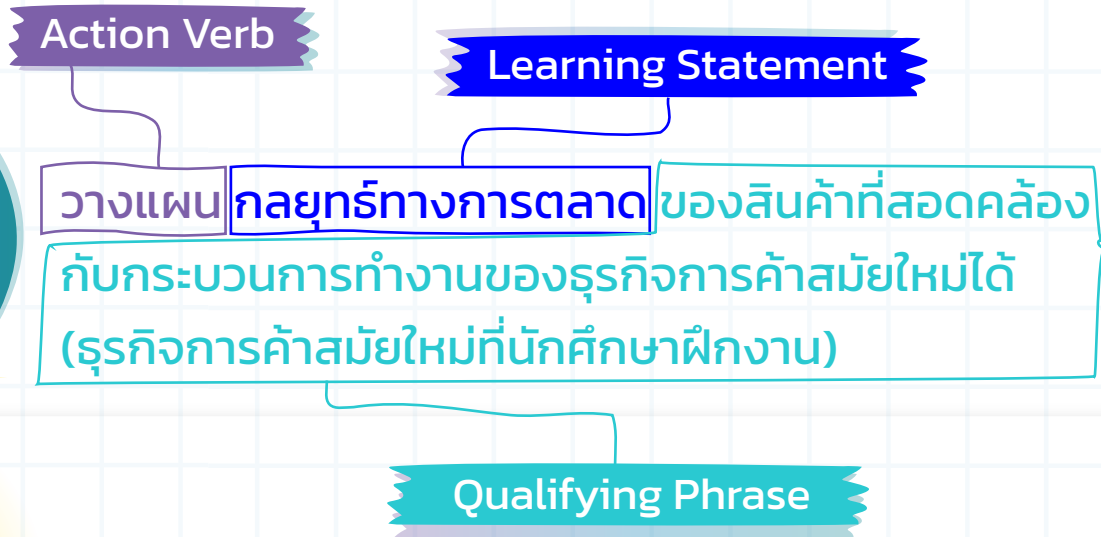


Tips for Writing Learning Outcomes



มี 3 องค์ประกอบ คือ

- | | | |
|----------|---------------------------|--|
| 1 | Action Verb | คำกริยาที่สะท้อนพฤติกรรมผู้เรียน ที่สามารถ สังเกตและวัดผลได้ |
| 2 | Learning Statement | ส่วนที่สะท้อนให้เห็นถึง K A S กล่าวคือ
ความรู้ (เรื่องอะไร) คุณลักษณะ (แบบใด) และทักษะ (อะไร) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน |
| 3 | Qualifying Phrase | ส่วนขยายเพื่อทำให้การสื่อสารผลลัพธ์การเรียนรู้ชัดเจนขึ้น
ซึ่งจะเป็นคำหรือวลีที่อธิบายเพิ่มเติมเพื่อป้องกันถึงคุณภาพ
ของสิ่งที่จะปรากฏกับผู้เรียน |

ระดับการเรียนรู้	ความหมาย	ตัวอย่างคำกริยาที่บ่งบอกถึงการกระทำ	ตัวอย่างการใช้คำกริยา
จำ (Remembering)	จำความรู้ต่างๆ ที่ได้เรียนรู้มา	นิยาม จับคู่ เลือก จำแนก บอกคุณลักษณะ ระบุ บอก ให้แสดงรายชื่อ บอกความสัมพันธ์ ฯลฯ	บอกสูตรการหาความเข้มข้นได้
เข้าใจ (Understanding)	แปลความ การเปลี่ยนจากรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในสิ่งที่ได้เรียนรู้ ยกตัวอย่าง การค้นหาตัวอย่างของแนวคิด/ทฤษฎี/ สิ่งที่ได้เรียนรู้มา จัดประเภท การจัดสิ่งของให้เข้าพวก โดยใช้หลักเกณฑ์ต่างๆ ในสิ่งที่เรียนรู้มา สรุป ย่อหรือสรุปจากข้อมูลที่มีอยู่หรือสิ่งที่ได้เรียนรู้มา	อธิบาย แปล นำเสนอ ออความ ยกตัวอย่าง วาดภาพประกอบ จัดกลุ่ม จัดหมวดหมู่ กำหนดขอบเขต ย่อความ ลงความเห็น อ้างอิง สรุป	อธิบาย ความต้องการพลังงานของเซลล์ใน 1 วันได้ ยกตัวอย่าง อาหารที่ให้ค่าพลังงานสูงได้ จัดหมวดหมู่ อาหารที่กำหนดมานี้ได้ สรุปและอธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลให้นาย A (กรณีศึกษา) เป็นผู้ที่มีภาวะอ้วนได้
ประยุกต์ใช้ (Applying)	นำไปใช้ การใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้มาเป็นวัตถุดิบในการนำไปใช้ สรุปอ้างอิง การสรุปย่อประเด็นหลัก	นำไปใช้ ประยุกต์ใช้ แก้ปัญหา ทำโครงร่าง ฝึกหัด คำนวณ ฯลฯ สรุป ทำนาย สรุปอ้างอิง	แสดงวิธีการคำนวณเพื่อหาพลังงานจากการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อได้ สรุปอ้างอิงไปยังหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากกรณีตัวอย่างได้
วิเคราะห์ (Analyzing)	บอกความแตกต่าง เปรียบเทียบความแตกต่างของส่วนต่างๆ ที่กำหนด	บอก ระบุ จำแนก จัดกลุ่ม บอกความแตกต่าง คัดเลือก แยกส่วน เปรียบเทียบ สรุปย่อ วิเคราะห์ ทดสอบ สืบวจ ตั้งคำถาม ตรวจสอบ อภิปราย ฯลฯ	บอกคุณลักษณะของตัวละครได้
ประเมินค่า (Evaluating)	ตรวจสอบ ค้นหาความไม่สอดคล้องหรือความขัดแย้งภายในกระบวนการหรือผลผลิต วิเคราะห์ ประเมิน การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	จัดการ ค้นหา ทดสอบ พิจารณา อภิปรายบนหลักการ เสนอแนะ ตัดสิน พิจารณา ประเมิน เปรียบเทียบ ตัดสิน ตั้งราคา ให้นำหนัก กำหนดเกณฑ์ ทางทางเลือก/แก้ไขที่เหมาะสม สรุป	เขียน Mind map เพื่อแสดงความเชื่อมโยงและผลที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับความต้องการพลังงานของเซลล์ใน 1 วัน ประเมินความเหมาะสมของพฤติกรรมของตัวละคร เสนอแนะเพื่อให้นาย A (กรณีศึกษา) เป็นผู้ที่มีภาวะโภชนาการที่เหมาะสม ตัดสินใจเลือกเมนูอาหารที่ส่งผลให้เป็นผู้ที่มีภาวะโภชนาการที่เหมาะสมได้
คิดสร้างสรรค์ (Creating)	ทำให้เกิดขึ้น/ผลผลิต การรวมความรู้ต่างๆ หรือประสบการณ์ต่างๆ ให้เกิดเป็นสิ่งแปลกใหม่ วางแผน ออกแบบเพื่อดำเนินการตามกระบวนการจนสำเร็จ	สร้างสรรค์ฐาน ก่อตั้ง สร้าง สร้างสรรค์ ออกแบบ วางแผน แก้ปัญหา	ออกแบบเมนูอาหารที่รับประทานในแต่ละวันเพื่อให้เป็นผู้ที่มีภาวะโภชนาการที่เหมาะสม วางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละวันได้อย่างเหมาะสม (ได้รับพลังงานที่ตรงหรือสอดคล้องกับความต้องการของร่างกาย)



Affective Domains

ระดับการเรียนรู้	ความหมาย	ตัวอย่างคำกริยาที่บ่งบอกถึงการกระทำ	ตัวอย่างการใช้คำกริยา
รับรู้ (Receive)	ตั้งใจสนใจในสิ่งเข้า	อธิบาย ยอมรับ เลือก ถาม ฟัง ฯลฯ	อธิบายถึงกฎกติกาของชั้นเรียนได้ถูกต้อง
ตอบสนอง (Respond)	มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้น	ตอบ ช่วยเหลือ ปฏิบัติตาม อาสา ฯลฯ	ปฏิบัติตามกฎกติกาของชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ (เช่น การเข้าเรียนตรงตามเวลาที่กำหนดไว้)
เห็นคุณค่า (Value)	เห็นคุณค่าในสิ่งที่กระทำ รู้สึกซาบซึ้งยินดีและมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น	ช่วยเหลือ อธิบาย อภิปราย เลือก แบ่งปัน จำนวน ฯลฯ	อธิบายถึงประโยชน์ที่ได้รับทั้งในระยะสั้นและระยะยาวจากการปฏิบัติตามกฎกติกาของชั้นเรียน
การจัดระบบ (Organize)	เห็นความแตกต่างในคุณค่า, การแก้ไขความขัดแย้งของสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งที่อยู่ภายใน, การสร้างปรัชญาหรือเป้าหมายให้กับตนเอง	จัด ทำให้สมดุล ปรับเปลี่ยน จัดระเบียบ เรียงอันดับ ฯลฯ	จัดระเบียบการจัดการเวลาของตนเอง เพื่อรักษาเวลาในการมาเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน
สร้างลักษณะนิสัย (Characterize)	ทำให้เป็นคุณลักษณะหนึ่งของชีวิต	กระทำ เลือกปฏิบัติ แสดง ปรับเปลี่ยน ฯลฯ	แสดงออกถึงพฤติกรรมที่ตรงเวลา



Psychomotor Domains

ระดับการเรียนรู้	ความหมาย	ตัวอย่างคำกริยาที่บ่งบอกถึงการกระทำ	ตัวอย่างการใช้คำกริยา
รับรู้ (Perception)	รับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการสังเกตอย่างตั้งใจ	เลือก จำแนก อธิบาย	อธิบายความเกี่ยวข้องของประเภทภาพสไลด์กับขั้นตอนการชงกาแฟได้
พร้อมที่จะปฏิบัติ (Set)	ปรับตัวให้พร้อมเพื่อแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์	จัด เริ่ม ขึ้นเครื่อง อาสา แสดง	แสดงท่าทางที่เหมาะสมในการชงกาแฟแต่ละประเภทได้
ตอบสนองตามคำแนะนำ (Guided Response)	ตอบสนองต่อสิ่งรับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำ หรือแสดงทักษะนั้น	ประกอบ ปฏิบัติ สร้าง ติดตาม เลียนแบบ ซ่อม	ปฏิบัติตามขั้นตอนการชงกาแฟแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง
ปฏิบัติจนเป็นนิสัย (Mechanism)	ขั้นการปฏิบัติและเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้นๆ	สร้าง แสดง แก้ไข ซ่อม จัดระเบียบ	ชงกาแฟแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง
การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex Overt Response)	ฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนสามารถทำได้อย่างชำนาญถูกต้อง และคล่องแคล่ว	สร้าง ประสานงาน สาธิต ซ่อม จัดระเบียบ	สาธิตการชงกาแฟแต่ละประเภทได้อย่างชำนาญและถูกต้อง
ดัดแปลง (Adaptation)	ขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ สามารถใช้เครื่องมือ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด	ปรับ เปลี่ยนแปลง เปลี่ยน บูรณาการ จัดเรียงใหม่ จัดระเบียบใหม่ แก้ปัญหา	ใช้เครื่องมือจากอุปกรณ์การชงกาแฟที่กำหนดได้
ริเริ่ม (Origination)	สามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่าง ชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย หรือปรับให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ สามารถประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ใหม่	สร้าง ออกแบบ ออกแบบใหม่ ทำ ปรับเปลี่ยน	ออกแบบและชงกาแฟสดที่ตอบโจทย์สิ่งที่ลูกค้าต้องการได้



Cognitive Domains

Remembering

Action Verb: เน้นขีดเส้นใต้ (underline), อธิบาย (describe), ทดสอบ (examine), ติดฉลาก (label), หา ค้นหา (find locate), จับคู่ (match), จำแนก แยกแยะ (identify), บอก (tell), กระจายการ (list), เรียกชื่อ (name), แสดง (show), สะกด (spell), เลือก (choose, select), ท่อง (repeat), บันทึก (record), เกี่ยวข้อง บอกเล่า (relate), สะกด (spell), บอก (tell), จำ นึกออก (recall), กำหนด (define), แยกแยะ (select)

Understanding

Action Verb: จำแนก (classify), เปรียบเทียบ (compare), แก่ต่าง (defend), แปลง เปลี่ยน (convert), สาธิต (Demonstrate), ติดฉลาก (label), หา ค้นหา (find locate), จับคู่ (match), จำแนก แยกแยะ (identify), บอก (tell), กระจายการ (list), เรียกชื่อ (name), แสดง ยึดตัวอย่าง (illustrate), บอก (tell), เลือก (choose, select), ท่อง (repeat), บันทึก (record), เกี่ยวข้อง บอกเล่า (relate), สะกด (spell), บอก (tell), จำ นึกออก (recall), กำหนด (define), แยกแยะ (select)

Applying

Action Verb: ประยุกต์ (apply), เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง (change), ปฏิบัติตาม (comply), สาธิต (demonstrate), ใช้ (use, employ), วางแผน (plan), ทดลองด้วย (experiment with), จำแนก แยกแยะ (identify), เลือก (select), ตีความ แปล อธิบาย (interpret), ใช้ประโยชน์จาก (make use of, utilize), จัดระเบียบ (organize), สร้าง (build), ทำ ผลิต (produce), ซ่อมแซม (retrieve), แสดง (show), สัมภาษณ์ (interview), เลือก (choose), ปฏิบัติ ดำเนินงาน (operate), แก้ไขปัญหา แก้ไข (solve), ถอดความ (transcribe) ทำเป็นละคร (dramatize), ร่าง วาด (sketch), ปฏิบัติ ดำเนินการ (perform), แก้ไข เปลี่ยนแปลง (modify)

Analysis

Action Verb: สรุป (abstract), สมมติ (assume), วิเคราะห์ (analyze), ตรวจสอบ (audit), คำนวณ (calculate), จัดหมวดหมู่ (category), จำแนก (classify), เปรียบเทียบ (compare), เปรียบเทียบความแตกต่าง (contrast), วิจารย์ (criticize), อภิปราย (debate), ใช้ (utilize), กำหนด (determine), แยกแยะ (distinguish), ตรวจสอบ (inspect), ทดสอบ ตรวจสอบ (test), จำแนก แยกแยะ (identify), ลงรายการ (list), อธิบาย ยกตัวอย่าง (illustrate), แก้ไข (edit), สอบสวน (investigate), ชี้ให้เห็น (point out), ถาม (question), เลือก (select), แยก (separate), แก้ไขปัญหา แก้ไข (solve), แบ่งย่อย (subdivide), พิจารณา ทดสอบ สอบสวน (examine), ทดลอง ทดสอบ (experiment), แบ่ง (divide), ลดความซับซ้อน แก้ไขให้ง่ายขึ้น (simplify)

Evaluation

Action Verb: ประเมินค่า (appraise, rate), แนะนำ ให้ความเห็น/คำปรึกษา (advise), เห็นด้วย (agree), ประเมิน (assess), จัดหมวดหมู่ จำแนกประเภท (categorize), รวบรวม (collect), เลือก (choose), สื่อสาร ถ่ายทอด (communicate), เปรียบเทียบ (compare), สรุป (conclude), ปรึกษา แนะนำ (counsel), วิจารย์ (criticize), ตัดสินใจ (decide), แก่ต่าง (defend), อธิบาย (describe), กำหนด (determine), เห็นความแตกต่าง (discriminate), ทักล้าง (disprove), สร้าง กำหนด (establish), ประมาณการ (estimate), ประเมิน (evaluate), ชี้แจง บรรยาย อธิบาย (explain), กำหนด (formulate), บอก (tell), ตีความ (interpret), วิจารณ์ (judge), ให้เหตุผล (justify), พิสูจน์ (prove), สนับสนุน (support)

Creating

Action Verb: ปรับ (adapt), เลือก ตัด (choose), รวบรวม ประมวลผล (compile), ผสาน ประมวลผล (combine), เขียน (compose), สร้าง (construct, create, build), ลบ (delete), ออกแบบ (design), พัฒนา (develop), ประดิษฐ์ (devise), ประมาณการณ์ ติราคา (estimate), กำหนด (formulate), สร้าง ผลิต (generate), คิดค้น (imagine), ปรับปรุง (improve), ประดิษฐ์ คิดค้น (invent), ให้เหตุผล (justify), ทำขึ้น (make up), วางแผน ออกแบบ (plan), ทำนาย (predict), เสนอ (propose), บูรณะ สร้างใหม่ (reconstruct), เขียนใหม่ (rewrite), สมมติ (suppose), เขียน ประพันธ์ (write), สรุป (conclude)

Reference: Bloom, B.S. Englehart, M.B. Furst, E.J. Hill, W.H. and Krathwohl, D.R. (1956)



Affective Domains

Receive

Action Verb: ยอมรับ (accepts), เข้าร่วม (attends), เลือก (choose), อธิบาย (describe), ติดตาม (follow), ถือ (holds), จำแนก แยกแยะ (identify), ฟัง (listens), ค้นหา (locates), เรียกชื่อ (name), ชี้ให้เห็น (points to), สร้าง ยก (erect), ใช้ (uses), ให้ (gives), ถาม (ask), ตอบกลับ (replies), บอก (tell), เน้น ขีดเส้นใต้ (underline)

Respond

Action Verb: ตอบ (answer), ช่วย (helps), อนุมัติ (approve), ช่วยเหลือ (assists), ปฏิบัติตาม (complies), อ่าน (reads), อภิปราย หรือ (discusses), ปฏิบัติ ดำเนินการ (perform), เสนอ (present) ฝึกปฏิบัติ (practice), บอก (tell), ท่อง (recites), รายงาน (reports), เลือก (select), อาสาสมัคร (volunteer), เขียน (writes), ทักทาย (greet)

Value

Action Verb: ช่วยเหลือ (assists), อภิปราย (debate), ปฏิเสธ (denies), สาธิต แสดงให้เห็น (demonstrates), แยก จำแนก (differentiates), ชี้แจง บรรยาย อธิบาย (explain), ติดตาม (follow), ริเริ่ม (initiate), เชิญชวน (invite), เข้าร่วม (join), ให้เหตุผล (justifies), อ่าน (reads), เสนอ ตั้งใจ (propose), เลือก (select), ละทิ้ง (relinquishes), ทำงาน (works), รายงาน (reports), แบ่งปัน (share), เรียน ศึกษา (studies), สนับสนุน (support)

Organize

Action Verb: เปลี่ยนแปลง (alters), จัด (arranges), ปกป้อง (defends), ทำให้เท่ากัน ทำให้สมดุล (balance), เปรียบเทียบ (compare), สรุป (generalize), ชี้แจง บรรยาย อธิบาย (explain), กำหนด (formulate), เตรียม (prepare), จำแนก แยกแยะ (identify), รวบรวม บูรณาการ (integrate), ปรับเปลี่ยน (modifies), จัดระบบ ทำให้เป็นระเบียบ (order), จัดระเบียบ (organize), เกี่ยวข้อง (relate), สังเคราะห์ (synthesize)

Characterize

Action Verb: เลือกปฏิบัติ (discriminates), กระทำ (act), แสดง (display), ฟัง (listen), ตีความ (interpret), บำรุงรักษา (maintain), ปรับเปลี่ยน (modifies), ฝึกฝน (practice), ปฏิบัติ ดำเนินการ (perform), ใช้ (uses), เสนอ (proposes), ถาม (question), แสดงความนับถือ (respects), แก้ไข (revises), บริกร (serve), แก้ไขปัญหา (solves), ตรวจสอบ (verifies)

Reference: Bengamin S. Bloom, Bertram B. Mesia, and David R. Krathwohl (1964).



Psychomotor Domains

Perception

Action Verb: เลือก (choose, select), อธิบาย (describe), ตรวจจับ (detect), แยก จำแนก (differentiates), ได้ยิน (hear), จำแนก แยกแยะ (identify), สัมผัส (touch), สังเกต (notice), รับรู้ (recognizes), เกี่ยวข้อง (relate), แยกออก (separates)

Set

Action Verb: จัด (arranges), เริ่ม (begins), แสดง (display, show), เคลื่อนไหว (moves), ชี้แจง บรรยาย อธิบาย (explain), เตรียม (prepare), ดำเนินการต่อ (proceeds), ตอบสนอง (reacts), อาสา (volunteers), ตอบกลับ (responds), เริ่ม (start)

Guided Response

Action Verb: ประกอบ (assembles), สร้าง (builds), สอบเทียบ (calibrates), สำเนา (copies), รื้อ (dismantle), แสดง (display), รัด (fastens), แก้ไข (fixes), ติดตาม (follow), บด (grinds), ผสม (mixes), เลียนแบบ (imitates), ซ่อม (mends), ตอบสนอง (reacts), ตอบกลับ (responds), ติดตาม (trace)

Mechanism

Action Verb: ประกอบ (assembles), สร้าง (builds), สอบเทียบ (calibrates), รื้อ (dismantle), แสดง (display), รัด (fastens), แก้ไข (fixes), บด (grinds), ทำ (make), ซ่อม (mends), ผสม (mixes), จัดระเบียบ (organize), ปฏิบัติ ดำเนินการ (perform), ร่าง (sketch)

Complex Overt Response

Action Verb: ประกอบ (assembles), สร้าง (builds), สอบเทียบ (calibrates), ประสานงาน (coordinate), สาธิต (demonstrate), รื้อ (dismantle), แสดง (display), ผ่า (dissects), ยึด (fasten), แก้ไข (fixes), บด (grinds), ซ่อม (mends), ผสม (mixes), จัดระเบียบ (organize), ร่าง (sketch)

Adaptation

Action Verb: ปรับ (adapt, adjust), เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง (change, alters), บูรณาการ (integrates), จัดเรียงใหม่ ปรับปรุงใหม่ (rearrange), จัดระเบียบใหม่ (reorganize), แก้ไข (revises), แก้ไขปัญหา (solve)

Reference: Adapted and simplified representation of Simpson's Psychomotor Domain

Origination

Action Verb: จัด (arranges), สร้าง (builds, construct), ผสาน ประมวลผล (combine), เขียน (compose), สร้าง (create), ออกแบบ (design), กำหนด (formulate), เริ่ม (initiate), ทำ (make), ปรับเปลี่ยน (modifies), ออกแบบใหม่ (redesign), แก้ไขปัญหา (trouble-shoot)

