

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการสร้างแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานในครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาและรวบรวม เอกสารที่
เกี่ยวข้อง ซึ่งจะได้ เสนอตามลำดับดังนี้

1. การวัดพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย โดยการสังเกต
2. การสร้างแบบสังเกต
3. นิสัยรักการทำงานและวิชางานเกษตร
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวัดพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย โดยการสังเกต

พฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย อันได้แก่ ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ความเห็น
ความสนใจ ฯลฯ ถือว่าเป็นเป้าหมายหนึ่งของการศึกษาที่จะต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ดังที่
ไทเลอร์ (Tyler, 1973 อ้างใน โกวิท ประมวลวิทยุ และสมศักดิ์ สันธะเวชญ์, 2527,
หน้า 155) ได้กล่าวว่่าองค์ประกอบทางด้านจิตพิสัยหรือทางด้านความรู้สึกนั้นมีความสำคัญมาก ทั้ง
ในด้านเป็นวิถีทาง (Means) และจุดหมายปลายทาง (Ends) ของการจัดการศึกษา ในการจัด
การเรียนการสอนตามหลักสูตรต่าง ๆ ก็ได้เห็นการสร้างเสริมคุณลักษณะทั้งด้านความรู้ ความคิด
และความรู้สึกมาตลอดเวลา จากวัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้เมื่อครูนำไปใช้จัดการเรียนการสอนให้แก่
นักเรียนแล้ว มีความจำเป็นที่จะต้องทำการวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์สำคัญนี้
สำหรับการวัดผลนั้น หลักการที่สำคัญคือ การคิดค้นเครื่องมือหรือกลวิธีที่จะกระตุ้นให้ได้
ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ นั่นคือ ภายใต้งานใช้เครื่องมือวัดผลความรู้สึก นักเรียนจะต้องแสดงธาตุแท้
ของความรู้สึกออกมาตรงกับความจริง สงบ ลักษณะ (2526, หน้า 40-41) ได้กล่าวถึงการ
วัดผลทางด้านจิตพิสัยว่ามี 3 วิธีการใหญ่ ๆ คือ

1. การให้บุคคลบอกเรื่องราวหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ได้แก่ การให้รายงานตนเอง (Self-Report) การใช้เทคนิคการฉายออกหรือให้จินตนาการ (Projective Techniques) การสัมภาษณ์ และการอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

2. การให้คนอื่นบอกเรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลที่เราจะวัด ได้แก่ สังคมมิติ การสัมภาษณ์ คนที่รู้จักบุคคลที่เราจะวัด การให้คนอื่นเป็นผู้ตัดสินพฤติกรรมของบุคคลที่เราจะวัด เป็นต้น

3. การสังเกต ได้แก่ สังเกตในสถานการณ์เฉพาะที่ควบคุม และสังเกตในสถานการณ์ทั่วไป

จากวิธีการวัดทั้ง 3 วิธีนี้ สงบ ลักษณะ (2526, หน้า 43) ได้สรุปว่า วิธีการวัดที่สามารถนำไปใช้ได้สะดวกมี 2 วิธีคือ การให้รายงานตนเอง (Self-Report) และการสังเกต (Observation) โดยได้กล่าวถึงข้อบ่งชี้ของการรายงานตนเองว่า บุคคลมีแนวโน้มจะตอบตามความคิดว่าสังคมยอมรับแทนที่จะตอบตามความรู้สึกที่แท้จริง และสุธรรม์ จันทน์หอม (2525, หน้า 32-33) ได้กล่าวถึงวิธีการให้รายงานตนเองว่า เหมาะที่จะใช้วัดคุณลักษณะข้อมูลส่วนตัวที่จะสังเกตไม่ได้ง่าย ๆ ด้วยสายตา ส่วนการสังเกตนั้น สิ่งที่ถูกสังเกตมักเป็นพฤติกรรม การปฏิบัติ หรือทำงาน นอกจากนี้ สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2530, หน้า 114) ได้กล่าวถึงข้อดีในการวัดความรู้สึกของนักเรียนโดยการสังเกตว่า ผู้สอนสามารถสังเกตพฤติกรรมเป็นเวลานาน ๆ จนได้ข้อมูลที่แสดงถึงการประพฤติปฏิบัติอันเป็นลักษณะนิสัยที่แท้จริงของนักเรียนได้ ซึ่งการสังเกตโดยนักเรียนไม่รู้ตัวนั้นนักเรียนจะไม่ปกปิดพฤติกรรมที่แท้จริงของตนเอง ดังนั้น การวัดพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย ในชั้นเรียนใหม่ประสิทธิภาพจึงควรเลือกใช้วิธีวัดโดยการสังเกต

องค์ประกอบของพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย

พฤติกรรมทางด้านจิตพิสัยหรือทางด้านความรู้สึกนั้นเป็น โครงสร้างนามธรรมภายในจิตใจ ซึ่งแครทวอล (Kratwohl, อ้างใน วัลลภ กันททรัพย์, 2527, หน้า 45-47) ได้แบ่งระดับขั้นของการพัฒนาพฤติกรรมทางด้านนี้เป็น 5 ขั้น จากระดับต่ำสุดไปหาสูงสุดดังนี้

1. ขั้นรับรู้ (Receiving) จัดเป็นพัฒนาการขั้นแรก โดยบุคคลจะมีความรู้สึกรับรู้ต่อสิ่งเร้าที่มากกระทบต่อประสาทสัมผัสของเขา ซึ่งอาจแบ่งออกเป็นขั้นย่อย 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นรับรู้ เช่น การตั้งข้อสังเกต รับรู้ความแตกต่างของสิ่งเร้าที่มากกระทบ ขั้นตั้งใจรับ เช่น ความตั้งใจ ผักไฟต่อสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง เริ่มสะสมความรู้หรือประสบการณ์ในสิ่งเร้าอย่างนั้นแล้วนำมารวมกัน และ

ขั้นย่อยสุดท้ายคือ การเลือกสรรสิ่งที่รับมา เช่น การเลือกรับเฉพาะอย่าง สนใจอ่านเฉพาะเรื่อง หรือเลือกตอบคำถามเฉพาะบางคำถาม เป็นต้น

2. ขั้นตอบสนอง (Responding) เป็นพัฒนาการขั้นสูงขึ้นมาอีกขั้นหนึ่ง ในขั้นนี้บุคคลจะไม่เพียงรับรู้อะไรๆ แต่จะเริ่มมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเรานั้น ในลักษณะ 3 ขั้นย่อย ได้แก่ ขั้นเต็มใจตอบสนอง เป็นการยินยอมปฏิบัติตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่ได้รับรู้มา ขั้นตั้งใจตอบสนอง ขั้นนี้บุคคลจะเริ่มอาสาที่จะเข้าร่วมปฏิบัติกับผู้อื่นและอาจมีการพยายามหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ขัดกับสิ่งที่เขาได้รับรู้มา ต่อไปคือขั้นพอใจจะตอบสนอง ถึงขั้นนี้บุคคลจะเกิดความพอใจหรือไม่พอใจต่อพฤติกรรมหรือการแสดงออกของผู้อื่นที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับสิ่งที่เขาได้รับรู้มา เป็นการเลือกสรรตอบสนองต่อสิ่งเร้า

3. ขั้นเห็นคุณค่า (Valuing) ในขั้นนี้ บุคคลจะเริ่มเห็นคุณค่าประโยชน์ของสิ่งที่เขาได้รับรู้ และสิ่งที่เขาตอบสนองแล้ว ไม่ใช่เพียงแต่รับรู้หรือตอบสนองไปตามกฎเกณฑ์หรือข้อปฏิบัติที่รับมาเฉยๆ เขาจะเริ่มยอมรับว่าสิ่งที่เขาได้รับมาสิ่งใดมีความหมายต่อเขา และสิ่งใดไม่มีค่า ไม่มี ความหมายต่อเขา บุคคลที่พัฒนามาถึงขั้นนี้ มีความรู้สึกหรือคุณลักษณะด้านใดด้านหนึ่งจะแสดงออก ด้วยพฤติกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนการพัฒนาย่อย ได้แก่ การยอมรับค่านิยม เช่น พยายามเพิ่มพูน ประสิทธิภาพในสิ่งเร้านั้น ๆ พยายามปฏิบัติตามบ่อยครั้งเข้า การแสดงความนิยมในค่านิยม เช่น การเข้าช่วยเหลือสนับสนุน ร่วมมือในกิจกรรมที่ส่งเสริมสิ่งที่เขาเห็นด้วย และการเข้าร่วมงาน เช่น การเข้าไปร่วมเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มที่เขาเห็นคุณค่า และปฏิเสธ คัดค้าน โต้แย้ง ขัดขวาง การปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่เขาไม่เห็นคุณค่า

4. ขั้นจัดระบบ (Organization) เมื่อบุคคลพัฒนาคุณลักษณะมาถึงขั้นนี้ หมายความว่า เขาจะพยายามปรับตัวเองให้เข้ากับคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่เขายอมรับและเห็นคุณค่านั้น เขาจะพยายามพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยม (Value) ที่เขาเห็นคุณค่าหลาย ๆ อย่าง พร้อม ๆ กัน พยายามจัดลำดับค่านิยมต่าง ๆ ที่รับมาแล้วปรับตัวให้เข้ากับสิ่งต่าง ๆ ที่เขายอมรับ นั้น ขั้นนี้ประกอบด้วยขั้นย่อย 2 ขั้นคือ ขั้นสร้างความเข้าใจในค่านิยม เขาจะแสดงออกโดยการ เข้าร่วมกลุ่ม อภิปราย ร่วมสร้างแนวคิด เปรียบเทียบพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนั้น ๆ และขั้นสร้างระบบค่านิยม เขาจะพยายามซึ่งนำหาค่านิยมต่าง ๆ ที่เขายอมรับ จัดลำดับค่านิยม เหล่านั้น สร้างกฎเกณฑ์ให้สอดคล้องกับสิ่งที่เขายอมรับ แล้วนำไปใช้กับตัวเองหรือพยายามชักชวน ให้อีกหนึ่งคนยอมรับระบบนั้น

5. **ขั้นเกิดกิจนิสัย (Characterization)** พัฒนาการขั้นนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นย่อยคือ ขั้นสร้างข้อสรุป เช่น การพยายามปรับปรุงระบบที่ เขาพยายามจัดจนอยู่ในขั้นสมบูรณ์ในตัวเอง พยายามปรับพฤติกรรมของตนเองให้สมบูรณ์พร้อมตามแนวหรือระบบที่ตนเองต้องการ และขั้นกิจ- นิสัย เช่นการแสดงออกอย่างสม่ำเสมอจนได้รับการยอมรับจากวงกว้างหรือหมู่คณะว่าเป็นเอกลักษณ์ เฉพาะตัวของเขา ซึ่งเป็นเครื่องแสดงว่าได้เกิดคุณลักษณะเฉพาะนั้น ๆ ในตัวของเขาเองแล้ว

อุทุมพร ทองอุไทย (2525, หน้า 57) ได้กล่าวถึงการวัดพฤติกรรมทางด้านจิตนิสัยไว้ ว่า สามารถอาศัยกระบวนการทางอ้อมและการอ้างอิงจากพฤติกรรมที่แสดงออกได้ ดังนั้นหาก เราจัดให้บุคคลอยู่ในสถานการณ์ที่เหมาะสม แล้วสังเกตพฤติกรรม ย่อมสามารถที่จะคาดคะเนถึง พฤติกรรมทางด้านจิตนิสัยหรือความรู้สึกได้ เมื่อพิจารณาถึงระดับขั้นของพัฒนาการทางด้านจิตนิสัย ดังกล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่า พฤติกรรมในขั้นแรก ๆ จะมีลักษณะเป็นความรู้สึกที่อยู่ภายในจิตใจ แล้วค่อย ๆ พัฒนาเด่นชัดขึ้นมา จนกระทั่งในขั้นสุดท้าย คือขั้นกิจนิสัย จะมีการแสดงออกหรือปฏิบัติ อย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับความรู้สึกหรือคุณลักษณะนั้น สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2530, หน้า 106) จึงได้เสนอไว้ในการวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรม (Moral Conduct) ว่า ควรวัดโดยการ สังเกตพฤติกรรม เพราะว่าพฤติกรรมเชิงจริยธรรมนั้นเป็นพัฒนาการขั้นสูงสุดของจริยธรรม อยู่ใน ขั้นที่แสดงออกในทางปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย เป็นลักษณะประจำตัวของนักเรียน พฤติกรรมที่ต้งามนี้จะ แสดงออกในทุกโอกาสที่มีอยู่ สามารถที่จะสังเกตเห็นได้ ดังนั้นนิสัยรักการทำงาน ซึ่งถือได้ว่าเป็น พัฒนาการในระดับขั้นสูงสุดของความรู้สึกที่มีต่อการทำงานจนกลายเป็นนิสัย เป็นบุคลิกลักษณะเฉพาะ ของนักเรียนแต่ละคน ย่อมจะแสดงพฤติกรรมออกมาให้สังเกตเห็นได้ ในเวลาปฏิบัติงาน การมีนิสัย รักการทำงานจึงวัด โดยการสังเกตพฤติกรรมจากสถานการณ์การปฏิบัติงานของนักเรียน

องค์ประกอบของพฤติกรรมทางด้านทักษะปฏิบัติ

การปฏิบัติงานหรือพฤติกรรมทางด้านทักษะปฏิบัตินั้น ซิมป์สัน (Simpson, 1966, pp. 85-104) ได้แบ่งระดับขั้นของพัฒนาการทางด้านทักษะปฏิบัติจากขั้นต่ำสุด ไปหาสูงสุด 7 ขั้นดังนี้คือ

1. การเร้าความรู้สึก (Sensory Stimulation) เป็นกระบวนการรับรู้เกี่ยวกับวัตถุ คุณภาพ ความสัมพันธ์ โดยอาศัยหา หู ปาก จมูก ลิ้น หรือกลิ่น
2. ความพร้อมเพื่อปรับตัว (Set) เป็นการตื่นตัวและปรับตัวเพื่อให้พร้อมที่จะรับการ กระทบหรือประสบการณ์ ซึ่งความพร้อมในด้านนี้ 3 อย่าง คือ ความพร้อมทางกาย อารมณ์ และ

สมอง นั่นคือพร้อมในลักษณะปรับร่างกาย จัดตำแหน่งของท่าทาง พร้อมทางอารมณ์ เช่น พร้อมในรูปทัศนคติที่พึงปรารถนา และพร้อมทางสมอง เช่นพร้อมในด้านความคิด สามารถตัดสินใจแยกย่อยได้

3. การตอบสนองตามแนวทางที่ให้ (Guided Response) เป็นขั้นต้นของการพัฒนาทักษะ เช่น สอนให้คนทำท่าต่าง ๆ ตอนแรกก็จะทำตามแบบ เลียนแบบ ลอกแบบ ลองผิดลองถูกตามขั้นตอนที่ได้รับการสอน

4. กลไก (Mechanism) เป็นการฝึกทักษะตอบสนองบ่อย ๆ เข้า กลายมาเป็นนิสัย มีความเชื่อมั่นและมีความชำนาญมากพอที่จะปฏิบัติงานนั้น ๆ

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex Overt Response) ที่ระดับนี้แต่ละคนสามารถปฏิบัติงานซึ่งเป็น เรื่องที่ซับซ้อนตามข้อเรียกร้องของรูปแบบการเคลื่อนไหวตัว ที่ระดับนี้ต้องมีทักษะการกระทำนั้นมีการปฏิบัติอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ นั่นคืออาศัยการลงทนต์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง เวลาและกำลังงานให้น้อยที่สุด

6. การดัดแปลงให้เหมาะสม (Adaptation) เป็นการเปลี่ยนกิจกรรมทักษะ ปรับปรุงท่าปฏิบัติ ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เป็นจริง

7. การริเริ่ม (Origination) เป็นการสร้างกิจกรรมทางด้านทักษะแบบใหม่ หรือใช้วิธีใหม่ในการจัดกระทำกับวัสดุต่าง ๆ ซึ่งอยู่นอกขอบเขตความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะที่ได้เรียนรู้มาแล้ว ให้เกิดการพัฒนาในด้านพลังทักษะที่สูงขึ้น

จะเห็นว่าพัฒนาการทางด้านทักษะปฏิบัติ ในขั้นที่ 1 และ 2 นั้นเป็นความรู้สึภายในจิตใจที่ยังไม่ได้แสดงออกมาในรูปของการลงมือปฏิบัติ จากขั้นที่ 3-7 เท่านั้นที่เป็นพฤติกรรมที่อาจสังเกตได้ ซึ่งอาจเทียบได้กับที่ดาเว (Dave, อ้างใน นิโบล นิมกิงรัตน์, 2531, หน้า 10) ได้แบ่งพฤติกรรมที่เป็นการปฏิบัติงานของบุคคลเป็นดังนี้

1. การเลียนแบบ (Imitation) คือทำซ้ำ มีคนคอยเป็นแม่แบบ โดยที่ยังไม่ได้ผลสมบูรณ์
2. การทำตาม (Manipulation) คือทำโดยมีคำสั่งแรง ซึ่งอาจดูแบบแล้วทำตาม ไม่มีคนคอยทำให้ดู
3. การทำหาความถูกต้อง (Precision) ทำโดยปราศจากคำแนะนำหรือรูปแบบ
4. การทำอย่างมีศิลปะ (Articulation) ทำอย่างต่อเนื่องและประสานกัน
5. การทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) คือทำอย่างมีความสามารถระดับสูงและเป็นไปโดยอัตโนมัติ

นอกจากนี้ นีโลบล นิมกิงรัตน์ (2531, หน้า 11) ยังได้สรุปพฤติกรรมทางด้านทักษะปฏิบัติเพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้วัดและประเมินผลออกเป็น 3 ชั้นดังนี้คือ

1. ชั้นเลียนแบบทีละขั้นตอน (Imitation)
2. ชั้นสามารถปฏิบัติได้ (Control) คือมีการประสานระหว่างความคิดและอวัยวะส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. ชั้นผู้เรียนมีความชำนาญในการปฏิบัติโดยอัตโนมัติ (Automatism)

องค์ประกอบของเจตคติ

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทางด้านการปฏิบัติกับความรู้สึกหรือจิตนิสัยนั้น ประภาณี สุวรรณ (2520, หน้า 9) ได้สรุปว่า องค์ประกอบของเจตคตินั้นมีอยู่ 3 ด้านคือ ความรู้ (Cognition) ความรู้สึก (Affection) และการปฏิบัติ (Psychomotor) เจตคตินั้นจะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เกิดหรือเป็นที่มาของการปฏิบัติ ดังนั้นย่อมสามารถสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนแล้วอ้างอิงไปถึงเจตคติได้ด้วย และโกวิท ประวาลพกษ์ (2528, หน้า 55-56) ได้กล่าวไว้ว่า การนิยามลักษณะการแสดงออกอย่างเป็นกิจนิสัยนั้น สามารถนำเอาลักษณะเฉพาะด้านทักษะทางกาย หรือหลักฐานที่ปรากฏจากการผ่านการกระทำนั้นมาแล้วเป็นระยะเวลา นาน ๆ เป็นข้อบ่งชี้ได้ เช่น ความคล่องแคล่วในการทำงานจนเป็นกระบวนการต่อเนื่อง ไม่มีการหยุดชะงักย่อมเป็นหลักฐานได้ว่าเขาทำงานมาก ถ้าเขามีกล้ามเนื้อแข็งแรง ไม่เหลว แสดงว่าเขาออกกำลังกายเป็นประจำ ถ้าเห็นเขาชาวสะอาดดี แข็งแรง แสดงว่าเขาประพิน รักษาเป็นอย่างดี เป็นต้น ดังนั้นจึงสามารถสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียนว่ามีทักษะกระบวนการหรือความสามารถอยู่ในระดับใด โดยนำพัฒนาการทางด้านทักษะปฏิบัติที่กล่าวมาข้างต้นเป็นแนวทางในการประมาณค่าพฤติกรรมแล้วอ้างอิงไปถึงลักษณะนิสัยรักการทำงานได้

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่แสดงว่า การวัดพฤติกรรมด้านความรู้สึกภายในจิตใจนั้นสามารถวัดได้จากองค์ประกอบทางสรีระของร่างกายหรือวัดจากพฤติกรรมที่แสดงออกในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ดังที่คลาร์ค และเบิร์ช (Clark & Birch, 1945 cited in Holt, 1969, p.76) ได้สรุปว่าปริมาณของฮอร์โมนในร่างกายมีผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของสัตว์จำพวกลิง หรือไอเซนค (Eysenck, 1960 cited in Holt, 1969, p. 76) ได้ใช้วิธีการวัดพฤติกรรมที่แสดงออกทางร่างกายของบุคคลเพื่อทดสอบผลกระทบของการให้ยาต่อระบบประสาท ความรู้สึกและการรับรู้

การสร้างแบบสังเกต

การสังเกตเป็นการเฝ้าติดตามผู้ที่มีความมุ่งหมาย เป็นวิธีการที่ต้องอาศัยหู ตา เนื้อนิ่ง และดู การสังเกตพฤติกรรมแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ (ทวีป ศิริวิทย์, 2525, หน้า 75)

1. การสังเกตอย่างไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Observation) คือการสังเกตที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ได้กำหนดเค้าโครงเรื่องหรือประเภทของปัญหาที่แน่นอน ไม่มีการควบคุม อาจบันทึกการสังเกตหรือไม่บันทึกก็ได้

2. การสังเกตอย่างมีโครงสร้าง (Structured Observation) คือการสังเกตที่มีการกำหนดเค้าโครงล่วงหน้า กำหนดเรื่องที่จะทำการสังเกต มีการเตรียมเครื่องมือที่จะใช้การสังเกต และจะสังเกตเฉพาะเรื่องที่เตรียมเอาไว้เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ภักธา นิคมานนท์ (2522, หน้า 17) ได้กล่าวว่า การสังเกตจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบเหล่านี้คือ

1. ความตั้งใจ (Attention) การสังเกตจะได้ผลดีถ้าผู้สังเกตมีความตั้งใจจริงและสนใจเรื่องที่กำลังสังเกต รวมทั้งพยายามตัดอคติหรือความลำเอียงต่าง ๆ ออกไป

2. การสัมผัส (Sensation) ได้แก่ ประสิทธิภาพและความเจ็บของประสาทสัมผัส ผู้สังเกตควรจะสังเกตในสภาพประสาทสัมผัสตนเองดีพอ ไม่ง่วง ไม่มีอารมณ์หงุดหงิดหรือโมโหขณะสังเกต

3. การรับรู้ (Perception) การรับรู้ของผู้สังเกตจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความสามารถของผู้สังเกต ผู้ที่มีประสบการณ์และมีความสามารถย่อมรับรู้และทำความเข้าใจเรื่องที่สังเกตได้ดี

ในเรื่องของการสังเกตให้เที่ยงตรงเชื่อถือได้ยิ่งขึ้น วิเชียร เกตุสิงห์ (2530, หน้า 90) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. วางแผนล่วงหน้าว่าจะสังเกตอะไร พฤติกรรมอะไรควรสนใจ และไม่ควรสนใจ ข้อนี้สามารถตรวจสอบได้จากวัตถุประสงค์ของการสังเกต

2. ระวังความผิดพลาดคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเลือกเวลาสังเกต นั่นคือถ้าการสังเกตกระทำในช่วงเวลาหนึ่ง การที่จะสรุปผลให้คลุมไปถึงช่วงเวลานอื่น ๆ ด้วยต้องระวังเป็นอย่างมาก ถ้าจะให้เกิดการสังเกตซ้ำหลาย ๆ ครั้งในเวลาต่างกัน

3. เพื่อให้การสังเกตเป็นไปอย่างมีระบบ ควรมีเครื่องมือประกอบการสังเกต เช่น แบบบันทึกสำหรับบันทึก ซึ่งอาจใช้ระบบรหัส หรือใช้แบบสำรวจ (Checklists) หรือมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales)

4. ควรมีการซ้อมการสังเกตใหม่ความชำนาญ หรือมีความไวต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ตลอดจนความคล่องแคล่วในการจดบันทึก และพยายามจัดความลำเอียงส่วนตัว

5. ในขณะที่สังเกตยังไม่ควรตีความหมายของพฤติกรรม ควรบันทึกสิ่งที่สังเกตเห็นไว้ให้ละเอียดก่อน การตีความควรทำภายหลัง

6. ควรตรวจสอบความเชื่อถือได้ของการสังเกต นั่นคือควรใช้ผู้สังเกตอย่างน้อยสองคนในเรื่องเดียวกัน และดูความสอดคล้องของผู้สังเกตเหล่านั้น

ทวีป ศิริรัตน์ (2525, หน้า 82-83) ได้กล่าวถึงปัญหาและอุปสรรคในการสังเกตว่า ตัวผู้สังเกตถือได้ว่าเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการวัดผล (Measuring Instrument) กล่าวคือสามารถบันทึก รวบรวม วิเคราะห์และตีความหมายของข้อมูลได้ หากผู้สังเกตมีความบกพร่องย่อมส่งผลต่อคุณภาพของเครื่องมือได้เช่นกัน นอกจากนี้ ผู้สังเกตถือว่าเป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ถูกสังเกต ทำให้นักเรียนที่ถูกสังเกตอาจแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมออกมาก็ได้ จึงควรระวังให้มากในการใช้วิธีวัดผล โดยการสังเกต

ประเภทของแบบสังเกต

แบบสังเกตเป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกสิ่งที่สังเกตได้ การบันทึกอาจทำได้ในหลาย ๆ ลักษณะ เชส (Chase, 1978, pp. 158-169) ได้แบ่งเครื่องมือที่ใช้สังเกตออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ระเบียบเหตุการณ์ (Anecdotal Records) เป็นการบันทึกเหตุการณ์หรือพฤติกรรมของสิ่งที่เราต้องการสังเกต ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งอย่างละเอียด การบันทึกทุกครั้งต้องบันทึกวัน เวลา สถานที่ และสถานการณ์ที่พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นอย่างชัดเจน เช่น การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เราอาจสังเกตในเวลาเรียน เวลาพักรับประทานอาหาร ฯลฯ การบันทึกให้เห็นถึงสีหน้า ท่าทาง กริยาท่าทางที่ผู้สังเกตได้เห็น

2. แบบตรวจสอบรายการ (Checklists) แบบตรวจสอบรายการตามปกติมักบันทึกแต่เพียงว่ามีเหตุการณ์หรือบางสิ่งบางอย่างหรือไม่ แต่จะไม่มี การประเมินค่าสิ่งที่เกิดขึ้นว่ามีความเข้ม หรือรุนแรงระดับใด

3. มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scales) เป็นรายการของพฤติกรรมหรือลักษณะที่จะต้องสังเกต ให้ผู้สังเกตตัดสินว่าพฤติกรรมหรือลักษณะเหล่านั้นของนักเรียนอยู่ในระดับใด ซึ่งอาจจะเป็นในแง่ของปริมาณหรือคุณภาพก็ได้

นอกจากนี้ กรอนlund (Gronlund, 1970, pp. 315-316) ยังได้แบ่งชนิดของมาตรฐานส่วนประมาณค่าออกเป็นประเภทย่อย ๆ อีก 3 ประเภทคือ

1. มาตรฐานส่วนประมาณค่าที่ใช้ตัวเลข (Numerical Rating Scale) เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่าที่ใช้ตัวเลขแทนระดับความมากน้อยหรือคุณภาพของลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องประมาณค่า

ตัวอย่าง ให้กาเครื่องหมาย X ตรงจำนวนตัวเลขที่นักเรียนมีกิจกรรมการอภิปรายในชั้นเรียน ซึ่งจำนวนตัวเลขแต่ละจำนวนมีค่าดังนี้ 5 ดีมาก, 4 สูงกว่าปกติ, 3 ปกติ, 2 ต่ำกว่าปกติ, 1 ยังไม่เป็นที่พอใจ

1. นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย

ใช้ไหม ?

1 2 3 4 5

2. นักเรียนเสนอข้อคิดเห็นสัมพันธ์กับ

หัวข้ออภิปรายใช้ไหม ?

1 2 3 4 5

2. มาตรฐานการจัดอันดับแบบกราฟ (Graphic Rating Scale) แบบนี้จะถามคุณลักษณะใดก็จะเขียนคุณลักษณะนั้นไว้ แล้วมีระดับความเข้ม, ความถี่ โดยแบ่งเป็นช่วงระดับ แล้วมีคำบรรยายอยู่ข้างใต้ด้วย ผู้สังเกตจะต้องพิจารณาว่านักเรียนมีคุณลักษณะตรงกับช่วงระดับใด ก็บันทึกสรุปในช่วงนั้น ต่างจากมาตรฐานการจัดอันดับตัวเลขตรงที่ใช้ค่าต่าง ๆ แทนรหัสเลข

ตัวอย่าง ให้กาเครื่องหมาย X ตรงกับระดับซึ่งนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการอภิปรายในชั้นเรียน

1. นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายใช่ไหม ?

ไม่เคย	นาน ๆ ครั้ง	เป็นครั้งคราว	บ่อย ๆ	สม่ำเสมอ
--------	-------------	---------------	--------	----------

2. นักเรียนเสนอข้อคิดเห็นสัมพันธ์กับหัวข้ออภิปรายใช่ไหม ?

ไม่เคย	นาน ๆ ครั้ง	เป็นครั้งคราว	บ่อย ๆ	สม่ำเสมอ
--------	-------------	---------------	--------	----------

3. มาตรการวัดแบบบรรยาย (Descriptive Rating Scale) แบบนี้จะเขียนค่าบรรยายบอกระดับของคุณลักษณะนั้น ๆ ไว้ว่าเป็นอย่างไร ระดับคุณลักษณะมักจะเขียนเป็นจำนวนเลขคี่ คือ 3, 5, 7 ระดับ เมื่อเลือกว่าคุณลักษณะของสิ่งนั้นตรงกับระดับใดก็บันทึกเครื่องหมายลงที่ระดับนั้น ๆ

ตัวอย่าง ให้กาเครื่องหมาย X ตรงกับระดับซึ่งนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมอภิปรายในชั้นเรียน

1. นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายไหม ?

ไม่เคยมีส่วนร่วม	มีส่วนร่วมมาก	มีส่วนร่วมมากกว่า
ที่เดียว, เจ๋อ	เท่ากับสมาชิกคนอื่น	สมาชิกคนอื่น

2. นักเรียนเสนอข้อคิดเห็นสัมพันธ์กับหัวข้ออภิปรายใช่ไหม ?

เสนอข้อคิดเห็น เรื่อยเจื้อย, ยุ่งเหยิง	เสนอข้อคิดเห็น ออกนอกเรื่อง เป็นครั้งคราว	เสนอข้อคิดเห็น สัมพันธ์กับหัวข้อ สม่ำเสมอ
--	---	---

การใช้มาตราส่วนประมาณค่ามักจะเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นเสมอ ความคลาดเคลื่อนที่
เกิดขึ้นนั้นพอที่จะแบ่งได้ 2 ประเภท คือ (Gronlund, 1970, pp.321-323)

ก. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากเครื่องมือ

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากเครื่องมือมักจะเกิดจากการสร้างเครื่องมือไม่มี
บทพระองค์ที่สำคัญคือ

(1) ไม่นิยามลักษณะที่ต้องการให้สังเกตให้เป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจน ใช้คำถาม
คลุมเครือ กำกวม ตีความหมายได้หลายทาง เช่น ความร่วมมือ ความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ
 เป็นต้น

(2) นิยามระดับปริมาณหรือคุณภาพที่ให้ประมาณค่าไม่ชัดเจน เช่น ดีมาก ปานกลาง
เลว เลวมาก หรือเสมอ บ่อย นาน ๆ ครั้ง ผู้ประมาณค่าอาจตีความหมายของระดับเหล่านี้
ต่างกันไปตามความเข้าใจของตน

ข. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากผู้ประมาณค่า

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากผู้ประมาณค่า ความคลาดเคลื่อนประเภทนี้เกิดขึ้นมักจะ
แบ่งออกเป็น 3 ชนิดด้วยกันคือ

(1) มีความลำเอียงส่วนตัว (Personal Bias) เกิดขึ้นเมื่อผู้สังเกตประมาณค่า
นักเรียนทุกคนในระดับใดระดับหนึ่งเกือบเหมือนกันทั้งหมด เช่นบางคนมักจะประมาณค่า "ค่อนข้าง
ดี" ตลอด เป็นต้น ความผิดพลาดแบบนี้อาจเกิดขึ้นได้ 3 แบบคือ ประมาณค่าระดับใดระดับหนึ่ง
สูงเกินไป (Generosity Error) ประมาณค่าต่ำเกินไป (Severity Error) และประมาณ
ค่ากลาง ๆ (Central Tendency) การที่ผู้สังเกตประมาณค่าระดับใดระดับหนึ่งเหมือนกันหมด
เช่นนี้ทำให้ผลที่ได้คลุมเครือ เป็นที่น่าสงสัยว่าผู้ประมาณค่าไม่ได้สังเกตพฤติกรรมเหล่านั้นมากกว่า
ที่นักเรียนจะทำเช่นนั้นจริง ๆ อีกประการหนึ่ง การประมาณค่าเช่นนี้ทำให้ช่วงนิสัยคะแนนที่ได้แคบ
ไม่สามารถจำแนกความแตกต่างของพฤติกรรมของนักเรียนได้

(2) ความผิดพลาดที่เกิดจากลักษณะอื่น (Halo Effect) เป็นผลมาจากผู้ประมาณ
ค่าได้เคยมีความรู้สึกประทับใจที่ดีหรือไม่ดีได้ ความรู้สึกประทับใจนี้มีอิทธิพลต่อการพิจารณา
ประมาณค่าลักษณะหรือพฤติกรรมที่ให้สังเกต เช่น ถ้าเคยมีความประทับใจในทางบวก ก็มักจะ
ประมาณค่าสูงกว่าความเป็นจริง หรือถ้าเคยมีความรู้สึกประทับใจในทางลบมาก็มักจะประมาณค่า
ต่ำกว่าความเป็นจริง เป็นต้น ความผิดพลาดแบบนี้ต่างจากความผิดพลาดที่เกิดจากการประมาณค่า

สูงหรือต่ำเกินไปคือ การประมาณค่าสูงหรือต่ำเกินไป ผู้ประมาณค่าประมาณเหมือน ๆ กันเช่นนั้นทุกคน ความผิดพลาดแบบนี้ทำให้ได้ข้อมูลที่น่าสงสัย เคลือบแคลงว่า นักเรียนนั้นจะมีพฤติกรรมที่ดีหรือไม่ดีเช่นนั้นจริงหรือไม่

(3) ความผิดพลาดเชิงเหตุผล (Logical Error) เกิดจากการที่ผู้สังเกตประมาณค่าลักษณะ 2 ลักษณะเหมือนกันหรือต่างกันมากกว่าความเป็นจริง เพราะผู้ประมาณค่ามีความเชื่ออย่างใดอย่างหนึ่งเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ลักษณะ เช่น เมื่อให้ประมาณค่าระดับสติปัญญาของนักเรียน ผู้สังเกตมักประมาณค่านักเรียนที่เรียนเก่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงว่ามีสติปัญญาดีหรือประมาณค่าคุณลักษณะทางสังคมของเด็กที่มีพรสวรรค์ (Gifted Child) ในบางเรื่องว่ามีลักษณะทางสังคมต่ำ เพราะเชื่อว่าเด็กที่มีพรสวรรค์มักจะปรับตัวเข้าสังคมได้ไม่ดี ความผิดพลาดชนิดนี้ไม่ได้เกิดขึ้นเพราะผู้ประมาณค่ามีอคติกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง แต่เกิดจากความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ที่ได้รับมาก่อนมากกว่า

ขั้นตอนในการสร้างแบบสังเกต

ในการสร้างแบบสังเกตโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าเพื่อประเมินค่าของสถานการณ์หรือคุณลักษณะต่าง ๆ นั้น โกวิท ประवालพฤษ์ และสมศักดิ์ สันธูระเวชญ์ (2527, หน้า 182) ได้เสนอลำดับขั้นในการสร้างดังนี้

1. ระบุผลการเรียนหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน
2. เขียนรายการพฤติกรรมที่สำคัญ ๆ ของแต่ละผลการเรียน
3. สร้างมาตราวัด (Scale)
4. เขียนคำสั่งการใช้

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2530, หน้า 134-136) ได้เสนอวิธีการสร้างแบบสังเกตประเภทมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อให้การประมาณค่ามีความถูกต้อง เป็นปรนัย ดังนี้

1. บังจุดมุ่งหมายในการสอนในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้
2. เลือกลักษณะที่เป็นตัวกำหนดความสำเร็จ คือเลือกวัดทักษะหรือตัวแปรย่อยที่เป็นตัว

กำหนดว่าได้รับความสำเร็จหรือล้มเหลวในกิจกรรมนั้น

3. นิยามตัวแปรที่เลือกไว้ในรูปของพฤติกรรมที่สังเกตได้ เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ
4. กำหนดค่าน้ำหนักของตัวแปร

5. เลือกและสร้างมาตราประมาณค่าตามแบบที่เหมาะสม

6. เลือกจำนวนระดับของมาตราส่วนประมาณค่าให้เหมาะสมกับตัวแปรว่าจะให้ละเอียดเพียงใด

7. ทดลองใช้และปรับปรุงมาตราประมาณค่า ก่อนนำไปใช้ต้องนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อจัดข้อบกพร่องต่าง ๆ

8. ประเมินการใช้อยู่เสมอ ทุกครั้งที่น่าไปใช้ในชั้นเรียนหรือสถานการณ์ ต้องใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มประชากรของมาตราส่วนประมาณค่านั้น เช่นถ้าเป็นมาตราส่วนประมาณค่าสำหรับนักเรียนมัธยมก็อย่านำไปใช้กับนักศึกษาระดับวิทยาลัย

กิลฟอร์ด (Guilford, 1954, Cited in Chase, 1978, pp. 165-166) ได้ให้ข้อแนะนำในการสร้างแบบสังเกตโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่จะใช้ประมาณค่าควรเป็นลักษณะที่สังเกตได้ง่าย
2. รายการพฤติกรรมที่จะสังเกตและประมาณค่าควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด
3. ระดับมาตราส่วนแต่ละช่วงควรจะนิยามความหมายไว้ให้ชัดเจนให้เป็นปรนัยมากที่สุด
4. รายการพฤติกรรมที่ให้ประมาณค่าควรมีทั้งพฤติกรรมที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ประมาณค่าประมาณค่าระดับใดระดับหนึ่ง โดยตลอด
5. ในแต่ละช่วงของมาตราส่วนจะต้องแสดงความแตกต่างของระดับของปริมาณหรือคุณภาพเพียงมิติเดียว

6. พยายามให้รายการพฤติกรรมที่ต้องประมาณค่าไม่ยาวเกินไปนัก สำหรับการสร้างเครื่องมือวัดผลพฤติกรรมด้านจิตนิสัยเพื่อสร้างเสริมลักษณะนิสัยนั้น เขินไชยศร (2533, หน้า 18) ได้เสนอแนวทางในการสร้างเครื่องมือไว้ดังนี้

1. กำหนดคุณลักษณะ/คุณธรรมที่จะวัด
2. ให้ความหมาย/คำนิยาม
3. ระบุพฤติกรรมที่สำคัญ/Key Words
4. คิดหาพฤติกรรมการแสดงออก
5. ให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินพฤติกรรมการแสดงออก
6. คัดเลือกพฤติกรรมการแสดงออกที่เป็นตัวแทน
7. จำแนกพฤติกรรมการแสดงออกตามวิธีวัด (โดยการสังเกต-โดยให้รายงาน)

8. กำหนดสถานการณ์/เงื่อนไขในการวัด
9. กำหนดเกณฑ์/ตัวชี้บ่งในการวัด
10. จัดรูปแบบของเครื่องมือ/คำบรรยายการใช้

ในด้านคุณภาพของการวัดด้วยวิธีการสังเกตนั้น กมล สุดประเสริฐ (2516) ได้กล่าวถึงความเที่ยงตรงของการวัดด้วยวิธีการสังเกตว่าความเที่ยงตรงนั้นเป็นเรื่องของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) คือเป็นการวัดให้ครอบคลุมตามเรื่องที่ต้องการศึกษา และเชิดศักดิ์ ไชวสินธุ์ (2522) ก็ได้กล่าวถึงการหาคุณภาพของการวัดด้วยวิธีการสังเกตในด้านความเที่ยงตรงว่า โดยปกติแล้ว การสังเกตจะไม่พิจารณาถึงความเที่ยงตรงของแบบสังเกต เพราะนักวิจัยทั้งหลายยอมรับว่าการสังเกตเป็นวิธีการได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ที่ดีที่สุด ส่วนความเชื่อมั่นของการวัดด้วยวิธีนี้จะขึ้นอยู่กับความเห็นที่สอดคล้องกันของผู้สังเกตหลาย ๆ คน ดังนั้น ควรใช้ผู้สังเกตอย่างน้อย 2 คนสังเกตในเรื่องเดียวกัน และดูความสอดคล้องของผู้สังเกตเหล่านั้น ซึ่งจะมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.85 หรืออีเบล (Ebel, cited in Guildford, 1965, pp.299-300) ได้เสนอว่า ความเชื่อมั่นของวิธีการสังเกตนั้น สามารถหาได้จากความสัมพันธ์ของผลที่ได้จากการสังเกตของผู้สังเกตหลาย ๆ คน เรียกว่า ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้หลักการและแนวความคิดในการสร้างแบบสังเกตดังกล่าวมาข้างต้นเพื่อสร้างแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งการประมาณค่าเป็น 3 ระดับ โดยกำหนดสถานการณ์ขึ้นมา พร้อมกับบรรยายถึงพฤติกรรมแต่ละระดับในมาตราส่วนประมาณค่าไว้ เพื่อให้การประมาณค่ามีความถูกต้องเชื่อถือได้ยิ่งขึ้น

นิสัยรักการทำงานและวิธทำงานเกษตร

นิสัยรักการทำงาน

การมุ่งปลูกฝังนิสัยรักการทำงานเป็นการมุ่งที่จะสร้างผลเมืองที่มีคุณภาพ อีกประการหนึ่งคือ มีความขยัน อดทน ไม่รังเกียจการทำงานทุกชนิดที่เป็นงานสุจริต มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ทำงานอย่างมีระบบและมีหลักการ ฯลฯ จากความเชื่อที่ว่า กระบวนการเรียนการสอนกลุ่มวิชาการงานจะช่วยพัฒนานิสัยของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีนั้น นิสัยรักการทำงานจึงได้ถูกจัดเป็นจุดประสงค์หลักของการเรียนการสอนกลุ่มวิชานี้

ชูตรี นคะจิต (2524, หน้า 394) ได้อธิบายถึงลักษณะนิสสัยรักการทำงานว่า เป็นเจตคติที่ติดต่อการทำงาน ไม่รังเกียจงานที่สุจริตทุกชนิด ชยันและตั้งใจในการทำงาน ไม่ดูดยและมีความรับผิดชอบต่องาน

กรมวิชาการ (2525, หน้า 31) ได้กล่าวถึงการศึกษาที่จะปลูกฝังนิสสัยรักการทำงานให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนว่า จะต้องมีการลงมือปฏิบัติจริง และฝึกฝนทำเป็นประจำ จะทำให้สามารถทำงานได้อย่างมีความเข้าใจและมีประสิทธิภาพ เมื่อผู้เรียนได้เห็นชิ้นงานอันเกิดจากการทำงานของตนเองแล้ว ย่อมจะทำให้เกิดความรักที่จะทำงานและมีเจตคติที่ถูกต้องต่ออาชีพทุกอาชีพ

กรมวิชาการ (2533, หน้า 41-45) ได้กล่าวถึงความมุ่งหวังของการสอนกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพว่า ต้องการให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติที่สำคัญอย่างน้อย 3 ประการคือ ทำงานเป็น นิสสัยรักการทำงานและการปรับปรุงงานอยู่เสมอ โดยได้อธิบายการมีนิสสัยรักการทำงานว่าผู้เรียนต้องมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย 3 ประการคือ

1. ความรู้และความสามารถ หมายถึง ความรู้ความสามารถในการทำงาน เช่น การรู้จักงาน การวางแผนและวิธีการทำงาน การแก้ปัญหา เป็นต้น
2. เจตคติที่ต่องาน หมายถึง มีความสนใจ ตั้งใจ เอาใจใส่ และสนุกกับการทำงานทำงานโดยไม่ต้องรอคำสั่ง แสวงหางานและวิธีทำงานที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
3. นิสสัยในการทำงาน ได้แก่ ความรับผิดชอบ ความประหยัด ชยัน อดทน เพียรพยายาม ละเอียดถักถวน มีระเบียบ ซื่อสัตย์ และพึ่งตนเอง

พร้อมกันนี้กรมวิชาการก็ได้กล่าวถึงการสร้างนิสัยในการทำงานว่า ต้องเริ่มจากการให้ผู้เรียนรู้จักงานและการทำงานในชีวิตประจำวัน แล้วค่อยขยายไปสู่งานอาชีพที่หลากหลาย และให้ลองปฏิบัติ เพื่อให้เห็นเจตคติที่ต่องานและเห็นคุณค่าของการทำงาน ต่อจากนั้นจึงส่งเสริมให้ทำงานอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นนิสัย

กองวิจัยทางการศึกษา (2533) ได้จัดทำโครงการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนานิสสัยรักการทำงานของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องระยะเวลา 4 ปี ในขั้นตอนการกำหนดขอบเขตนิสสัยรักการทำงานนั้น กองวิจัยทางการศึกษาได้ใช้วิธีสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับขอบเขตนิสสัยรักการทำงานจากกลุ่มตัวอย่าง 3 ประเภท รวมทั้งสิ้น 1,463 คน แยกเป็นอาจารย์ผู้สอนวิชากรงานและอาชีพทุกระดับชั้น ในสังกัดกรมสามัญศึกษา รวม 1,371 คน

กลุ่มศึกษานิเทศก์กลุ่มการงานและอาชีพ จำนวน 44 คน และคณะทำงานปรับปรุงหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น 2521 วิชาการงานและอาชีพ จำนวน 48 คน ได้ข้อสรุปว่า คุณลักษณะของผู้มีนิสัยรักการทำงานจะมีอยู่ 3 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการทำงาน โดยจะแสดงออกซึ่งพฤติกรรม 6 พฤติกรรมต่อไปนี้
 - รับผิดชอบและลักษณะของงานที่จะทำ
 - การวางแผนและเตรียมงาน
 - ทำงานตามขั้นตอน
 - ใช้ เก็บ บำรุง รักษาวัสดุ/อุปกรณ์
 - แก้ไขปัญหาในการทำงาน
 - ทำงานเสร็จทันเวลา
2. เจตคติในการทำงาน โดยจะแสดงออกซึ่งพฤติกรรม 5 พฤติกรรมต่อไปนี้
 - ตั้งใจในการทำงาน
 - ไม่เลือกงาน
 - ใช้เวลาทำงานให้เกิดประโยชน์
 - สนุก เพลิดเพลินกับงาน
 - สนใจหาความรู้อยู่ตลอดเวลา
3. นิสัยในการทำงาน โดยจะแสดงออกซึ่งพฤติกรรม 8 พฤติกรรมต่อไปนี้
 - ความปลอดภัยในการทำงาน
 - ความซื่อสัตย์สุจริต
 - ความประหยัด (เวลา-แรงงาน-วัสดุ/อุปกรณ์)
 - ความรับผิดชอบ
 - ความขยัน อดทน
 - ความละเอียดถี่ถ้วน (รวมนิสัยการบันทึก)
 - ความสะอาดเรียบร้อย
 - ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า นิสัยรักการทำงานนั้นทำให้เด็กเรียนแสดงพฤติกรรมของการเป็นคนที่มีความสามารถในการทำงาน มีเจตคติและนิสัยที่ดีในการทำงาน ซึ่งพฤติกรรมต่าง ๆ ของ

คุณลักษณะเหล่านี้ย่อมจะแสดงออกอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการเรียนรู้การสอน โดยเฉพาะการปฏิบัติงานของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ใช้คุณลักษณะและพฤติกรรมการแสดงออกเหล่านี้มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสังเกตต่อไป

vi. วิชางานเกษตร

จากคุณลักษณะและพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้มีนิสัยรักการทำงาน ที่กองวิจัยทางการศึกษาวิเคราะห์ไว้แล้ว ได้เป็นแนวทางให้ผู้สอนนำมาปลูกฝังแก่ผู้เรียนในการเรียนการสอนวิชาการงาน ซึ่งในวิชาการงานประกอบไปด้วยวิชางาน 5 วิชาด้วยกันคือ

1. งานดูแลรักษาบ้าน
2. งานช่างในบ้าน
3. งานเกษตร
4. งานผ้าและงานตัดเย็บ
5. งานอาหารและโภชนาการ

ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (กรมวิชาการ, 2525, หน้า 164) ถือว่าวิชาการงานเป็นวิชาบังคับของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ให้เรียนปีละ 2 วิชา ใช้เวลาเรียน 4 คาบต่อสัปดาห์ ในแต่ละปีมีเวลาเรียน 144 คาบ โดยมีเงื่อนไขว่า งานดูแลรักษาบ้านให้ถือว่าเป็นงานบังคับให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนเรียนปีละ 36 คาบทุกปี เวลาที่เหลือปีละ 108 คาบ ให้นักเรียนเลือกงานที่ 2-5 งานละไม่เกิน 36 คาบ แต่ในกรณีที่จำเป็นอาจให้เรียนงานใดงานหนึ่งเกิน 36 คาบต่อปีก็ได้ แต่เมื่อรวมตลอดทั้ง 3 ปีแล้ว นักเรียนที่เรียนแต่ละงานต้องไม่เกิน 108 คาบ

งานเกษตรอาจจัดให้เรียนเฉพาะงานที่เกี่ยวกับพืชหรือสัตว์ หรืออาจจัดให้เรียนพืชและสัตว์ควบคู่กันไปได้ ดังรายละเอียดดังนี้

เกษตรพืช

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้คัดเลือกและปลูกพืชที่เหมาะสมกับท้องถิ่น ปลูกดูแลรักษาพืชได้ถูกต้องตามหลักวิชา ตั้งแต่การเตรียมดิน ให้น้ำ ให้น้ำปุ๋ย และเก็บเกี่ยว การรู้จักอนุรักษ์ดินและน้ำ การเลือกใช้และเก็บรักษาเครื่องมือให้ถูกวิธี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้ปลูกพืชที่ใช้เป็นอาหาร ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ สะสมและตัดแปลง พืชที่ใช้บริโภคและตกแต่ง ซึ่งอาจทำเป็นอาชีพเสริมรายได้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้ปลูกพืชที่ใช้เป็นการค้าในท้องถิ่น มีความรู้ด้านการตลาด การจัดจำหน่าย การสหกรณ์ และการพัฒนาอาชีพทางการเกษตรเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ ทั้ง 3 ระดับชั้นอาจจัดสอนโดยทำเป็นโครงการภายในหรือภายนอกโรงเรียนก็ได้

เกษตรสัตว์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้เลือกเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น โดยการคัดเลือกพันธุ์ ขนาด รูปร่าง การทำโรงเรือน การเลี้ยงดู การให้อาหาร การป้องกันโรค ตลอดจนการใช้ประโยชน์และสำรวจต้นทุนการดำเนินอาชีพเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้เลี้ยงและผสมพันธุ์สัตว์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและวัย สามารถสร้างประโยชน์ร่วมกันระหว่างพืชและสัตว์ โดยการทำไร่นาสวนผสม เพื่อบริโภคและเสริมรายได้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้เลี้ยงสัตว์จนสามารถจำหน่ายได้ การตลาด วิธีการจัดจำหน่าย การสหกรณ์ การพัฒนาอาชีพด้านเลี้ยงสัตว์ ซึ่งอาจทำเป็นโครงการภายในหรือภายนอกโรงเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพต่อไป

ตามทวิชางานเกษตรซึ่งเป็น 1 ใน 5 ของวิชาการงาน สามารถจัดให้เรียนเฉพาะงาน เกี่ยวกับพืชหรือสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือจะจัดให้เรียนงานเกี่ยวกับพืชและสัตว์ควบคู่กันไปก็ได้ ตามดุลยพินิจนั้น กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา (2531, หน้า 5) ได้กำหนดจุดประสงค์ วิชางานเกษตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไว้ดังนี้

1. บอกหลักการ การเขียนโครงการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้
2. ปฏิบัติตามโครงการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ปลูกพืชเป็นการค้าในท้องถิ่นได้
4. อธิบายหลักการตลาดได้
5. อธิบายภาวะตลาดท้องถิ่นและเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาการตลาดในท้องถิ่นได้
6. อธิบายหลักการของสหกรณ์ได้
7. บอกปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสหกรณ์ได้

สำหรับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533 (กรมวิชาการ, 2534, หน้า 86-90) ได้จัดวิชาการงานเป็นวิชาบังคับเลือก โดยให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ภาคเรียนละ 1 รายวิชา โดยจะเลือกเรียนรายวิชาใดก่อนหลังก็ได้ คือ

ง. 011	งานบ้าน	2 คาบ/สัปดาห์/ภาค	1 หน่วยการเรียนรู้
ง. 012	งานจัดการในบ้าน	2 คาบ/สัปดาห์/ภาค	1 หน่วยการเรียนรู้
ง. 013	งานช่างพื้นฐาน	2 คาบ/สัปดาห์/ภาค	1 หน่วยการเรียนรู้
ง. 014	งานเกษตรพื้นฐาน	2 คาบ/สัปดาห์/ภาค	1 หน่วยการเรียนรู้
ง. 015	งานผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น	2 คาบ/สัปดาห์/ภาค	1 หน่วยการเรียนรู้

งานเกษตรพื้นฐาน (ง. 014) ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของดิน การเตรียมดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้ในการเกษตร บัญและคุณสมบัติของปุ๋ย การคัดเลือกพันธุ์พืช ชนิดและประเภทพันธุ์สัตว์ในท้องถิ่น การให้อาหาร การบำรุงรักษาป้องกันโรคและใช้ประโยชน์จากผลผลิตตามหลักวิชาการเกษตร เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเกษตรเบื้องต้นที่ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน สามารถปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและเป็นประโยชน์กับครอบครัว

ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ภาคเรียนละ 1 รายวิชา

ง. 321	โครงการงาน ...	2 คาบ/สัปดาห์/ภาค	1 หน่วยการเรียนรู้
จ. 322	โครงการงาน ...	2 คาบ/สัปดาห์/ภาค	1 หน่วยการเรียนรู้

วิชาโครงการนั้นเป็นวิชาที่ศึกษาหลักการและวิธีการเกี่ยวกับโครงการที่เลือก วิเคราะห์งาน วางแผน ลงมือผลิตชิ้นงาน และปรับปรุงการทำงาน หรือให้ทำงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการ ประหยัด ปลอดภัย และได้ชิ้นงานที่น่าไปใช้ประโยชน์ได้ โครงการงานที่ทำงานจะเน้นให้ความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ ในท้องถิ่นที่มีการเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก โครงการงานที่ทำงานก็จะเน้นหนักไปในทางการเกษตรกรรมด้วย

นอกจากนี้ยังมีวิชาเลือกเสรีของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นฉบับปรับปรุง ใหม่อีกหลายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาทางการเกษตรกรรมซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือก เช่น การปลูกผักสวนครัว (ช. 001), การปลูกผักทั่วไป (ช. 002), การปลูกไม้ตัดดอก (ช. 013), การปลูกไม้ประดับ (ช. 014), เป็นต้น

ในส่วนของงานวิจัยเกี่ยวกับวิชางานเกษตรด้านการเรียนการสอนนั้น พิกุล รุ่งเรืองใจ (2526, อ้างใน กองวิจัยทางการศึกษา, 2533) พบว่า เนื้อหาที่ครูสอนนั้นเหมาะที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับสูงขึ้น ไปมากกว่าจะเป็นเนื้อหาที่อำนวยความสะดวกออกไปประกอบอาชีพที่

เหมาะสมกับท้องถิ่น และเช่นเดียวกัน กองวิจัยทางการศึกษา (2533, หน้า 12) ก็ได้สรุปว่า การเรียนการสอนที่ผ่านมายังเน้นเนื้อหาสำหรับการศึกษาต่อในระดับสูง มากกว่าเน้นการปลูกฝังนิสัยรักการทำงาน ซึ่งพิกุล สีสาทงษ์ (2533, หน้า 80) ก็ได้มีการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพและการมีงานทำ พบว่า ความรับผิดชอบเป็นคุณลักษณะที่ครูทุกแผนการเรียนควรปลูกฝังแก่เด็ก โดยครูเกษตรควรเน้นให้เด็กรักงานอาชีพและอดทน ในด้านความคิดเห็นที่มีต่อวิชางานเกษตรนั้น วันทนีย์ จิรพงษ์พิทักษ์ (2528, หน้า 34-37) พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มโรงเรียนที่ 5 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลางส่วนใหญ่ชอบวิชางานเกษตร โดยให้เหตุผลว่านำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่ก็มีบางส่วนที่ไม่ชอบ เหตุผลที่ไม่ชอบวิชางานเกษตรเพราะต้องปฏิบัติงานกลางแจ้งและงานหนัก ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนยังคงไม่ชอบที่จะทำงานที่ต้องใช้แรงงานอยู่นั่นเอง จึงควรที่จะได้มีการปรับปรุงแก้ไขกันต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ไว้ดังนี้

กองวิจัยทางการศึกษา (2531, หน้า 33-34) ได้สรุปไว้ในโครงการเสริมสร้างลักษณะนิสัยในการทำงานเพื่อพัฒนาค่านิยมทางอาชีพของเยาวชน ซึ่งการดำเนินงานในโครงการแบ่งเป็น 5 แผนงาน มีระยะดำเนินการตั้งแต่ปี 2526-2530 ในขั้นการวิจัยสำรวจเกี่ยวกับลักษณะนิสัยในการทำงานของนักเรียน (ปี 2526) ซึ่งเป็นขั้นแรกของโครงการ พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีลักษณะนิสัยในการทำงานที่พอใจได้ ได้แก่ การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความสะอาด ความตรงต่อเวลา ลักษณะนิสัยที่ควรปรับปรุงคือ การรู้จักใช้เทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ การรู้จักดัดแปลงเพื่อให้เหมาะสม

กองวิจัยทางการศึกษา (2533) ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนานิสัยรักการทำงานของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1, 5, 12 และ กทม. รวม 9 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2530 ผลการทดลองใช้คู่มือครูและนักเรียนสรุปได้ว่า จากการประเมินระดับความคิดเห็นของครู นักเรียน และผู้ปกครอง ต่อลักษณะนิสัยรักการทำงานวิชางานเกษตร ซึ่งใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย และน้อยที่สุด ครูและนักเรียนมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน กล่าวคือ นิสัยรักการทำงานเกือบทุกด้านของนักเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีเพียง 5 รายการเท่านั้นที่อยู่ในระดับปานกลาง คือการทำงาน

เสร็จทันเวลา การแก้ปัญหาในการทำงาน ความสนใจไม่หาความรู้เสมอ ความสะอาดเรียบร้อย และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ส่วนความคิดเห็นของผู้ปกครองต่ำกว่าทั้ง 2 กลุ่มที่กล่าวข้างต้น เล็กน้อย ส่วนใหญ่เป็นความเห็นระดับปานกลาง มีระดับค่อนข้างมาก 2 พฤติกรรมคือ ความตั้งใจทำงาน และไม่เลือกงาน

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2533) ได้ตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ โดยประเมินสภาพทั่วไปของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านคุณลักษณะ ในวิชาพื้นฐานอาชีพ ได้ประเมินคุณลักษณะนิสัยรักการทำงาน โดยใช้แบบทดสอบ 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วยตอหน้า (Stem) เป็นเรื่องราวสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงานที่เคยพบเห็นในชีวิตประจำวัน ตัวเลือก (Option) เป็นการกำหนดความคิด เหตุผล หรือความรู้สึกต่อการทำงาน ให้ผู้สอบเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงหรือตรงกับกาปฏิบัติจริงของผู้สอบมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว การให้คะแนนให้ตามระดับความคิด เหตุผลหรือความรู้สึกต่อการทำงาน รวมทั้งหมด 40 คะแนน พบว่า พฤติกรรมอยู่ในระดับการเห็นคุณค่า โดยมีค่าเฉลี่ยของประเทศเป็น 30.52 คะแนน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและเขตการศึกษาต่างๆ 12 เขต เป็นดังนี้ 30.80, 30.65, 30.07, 30.27, 30.53, 30.64, 30.65, 30.30, 30.82, 30.37, 30.18, 30.50 และ 30.79 คะแนน ตามลำดับ ในเขตการศึกษา 8 จังหวัด เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา เชียงราย และแม่ฮ่องสอน ค่าเฉลี่ยเป็นดังนี้ 30.92, 30.59, 30.85, 31.00, 30.91, 30.73, 30.63 และ 30.20 คะแนน ตามลำดับ

วรวิทย์ สุตเขต (2530) ได้สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมทางจริยธรรมที่สังเกตได้ในโรงเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 8 ซึ่งแบบสังเกตมีอยู่ 7 ด้านด้วยกัน คือ ความซื่อสัตย์สุจริต, ความมีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา, ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ, ความรับผิดชอบ, ความกล้าหาญและความเชื่อมั่นในตนเอง, ความเมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา และความขยันหมั่นเพียร แบบสังเกตเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) แบ่งเป็น 5 ระดับ ให้ครูเป็นผู้สังเกตนักเรียนว่า ในช่วง 2 ภาคเรียนที่ผ่านมานักเรียนแต่ละคนแสดงพฤติกรรมทางจริยธรรมอยู่ในระดับใด ผลปรากฏว่า แบบสังเกตทางจริยธรรมทั้ง 7 ด้านมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง สามารถจำแนกนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 เป็นส่วนใหญ่ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาเป็น 0.9567, 0.9528, 0.9948, 0.9818, 0.9807, 0.9720 และ 0.9775 ตามลำดับ

ปารีชาติ บัวเจริญ (2531) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถด้านงานเชื่อมโลหะเบื้องต้นของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม เครื่องมือในการสร้างมี 2 ชนิดคือ แบบสังเกตวัดการปฏิบัติงานเชื่อมโลหะจำนวน 8 ฉบับ และแบบทดสอบวัดความเข้าใจสถานการณ์ในการปฏิบัติงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2530 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม จากวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย และวิทยาลัยเทคนิคลำปาง ผลการวิจัยในส่วนของแบบสังเกตวัดการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าและก๊าซรอยต่อท่าชนราบ ท่าชนานนอน ท่าตั้ง และท่าเหนือศีรษะ ด้านความเที่ยงตรงได้ใช้วิธีกลุ่มตัวอย่างที่รู้แล้ว (Known Group Technique) เป็นเกณฑ์ และทดสอบค่าที (t-test) พบว่า แบบสังเกตทุกฉบับมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ามีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นหาโดยวิธีสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) ปรากฏว่า ความเชื่อมั่นของแบบสังเกตการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าเท่ากับ 0.98, 0.99, 0.98 และ 0.98 ตามลำดับ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตวัดการปฏิบัติงานเชื่อมก๊าซเท่ากับ 0.96, 0.98, 0.98 และ 0.98 ตามลำดับ

อรุณศรี เตชะเรืองรอง (2532) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดทักษะภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว. 101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ 2531 ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 แบบคือ แบบสังเกต 9 ฉบับ และแบบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว. 101) จำนวน 9 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยในส่วนของแบบสังเกตวัดภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว. 101) ด้านความเที่ยงตรงตามสภาพ ปรากฏว่าผลการวิเคราะห์ค่าที (t-test) แบบสังเกตทุกฉบับมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าแบบสังเกตทุกฉบับมีความเที่ยงตรง หาความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นแต่ละฉบับเท่ากับ 0.89, 0.96, 0.89, 0.82, 0.90, 0.85, 0.88, 0.89, 0.88, 0.84 ความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 3 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นแต่ละฉบับเท่ากับ 0.97, 0.98, 0.95, 0.93, 0.96, 0.94, 0.95, 0.96, 0.95, 0.94 ตามลำดับ และค่าอำนาจจำแนกแต่ละฉบับมีค่าเท่ากับ 0.88, 0.84, 0.88, 0.76, 0.84, 0.88, 0.85, 0.84, 0.83 และ 0.84 ตามลำดับ

สุรชาติ วงศ์อารีย์ (2535) ได้สร้างแบบสังเกตคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์, ความมีวินัย และความรับผิดชอบ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดอุดรธานี แบบสังเกตส่วนหนึ่ง มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklists) โดยพฤติกรรมที่พึงปรารถนาให้คะแนน 1 คะแนน พฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาให้ 0 คะแนน อีกส่วนหนึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ซึ่งแบ่งมาตราส่วนการประมาณค่าเป็น 4 ระดับ แบบสังเกตแต่ละด้านจะมีพฤติกรรมที่จะสังเกตด้านละ 10 พฤติกรรม และมีสถานการณ์ที่จะใช้สังเกตแต่ละ พฤติกรรม 4 สถานการณ์ ผลปรากฏว่า แบบสังเกตคุณธรรมทั้ง 3 ด้านมีความเที่ยงตรงตาม โครงสร้าง มีความเที่ยงตรงเชิงสหภาพโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 ค่าความเชื่อมั่นของแบบ สังเกตโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.8358-0.9101, 0.7930-0.8727 และ 0.7939-0.8953 ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved