



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



อภิธานศัพท์

พื้นฐานสำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ)

Glossary

of terms for Health science Education students

คำนำ

Preface

การศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การศึกษาศาสตร์สุขภาพ) เป็นประสบการณ์ใหม่สำหรับนักศึกษาทุกคน นักศึกษาจำนวนไม่น้อยประสบปัญหาในการปรับตัวเข้าสู่การเรียนในหลักสูตรนี้ เนื่องด้วยเป็นการปรับเข้าสู่วงวิชาการที่ใหม่สำหรับตนเอง ทำให้มีคำศัพท์ใหม่ที่ไม่คุ้นชินพอสมควร นักศึกษาบางท่านมีพื้นฐานทางการแพทย์ หรือวิทยาศาสตร์สุขภาพ จะมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับศัพท์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานทางการแพทย์หรือการดูแลผู้ป่วยอยู่บ้าง แต่อาจไม่รู้ศัพท์พื้นฐานที่ใช้ในวงการศึกษาศาสตร์ ในทางกลับกันนักศึกษาบางท่านมีพื้นฐานทางการศึกษา ก็จะคุ้นชินกับศัพท์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผลโดยทั่วไป แต่เมื่อมาเจอคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการดูแลนักศึกษาในชั้นคลินิก หรือบริบทการประยุกต์ใช้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยก็จะสับสนบ้าง

เพื่อให้นักศึกษาปรับตัวกับการเรียนในหลักสูตรได้ง่ายขึ้น คณะอาจารย์ในหลักสูตรได้จัดทำอภิธานศัพท์ฉบับนี้ขึ้นมา ทางทีมงานผู้จัดทำหวังว่าข้อมูลในเอกสารนี้จะทำให้นักศึกษาค้นชินกับคำศัพท์ต่างๆ ที่มีใช้ในการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้น และไม่เครียดในการเรียนมากเกินไป อย่างไรก็ตามทางทีมงานผู้จัดทำขอเน้นย้ำว่าอภิธานศัพท์ฉบับนี้ไม่ใช่ตัวแทนของการเรียนในรายวิชา คำอธิบายที่จัดทำไว้ในที่นี้เป็นคำอธิบายเบื้องต้น เป็นที่แน่นอนว่านักศึกษาจะได้ศึกษารายละเอียดในแต่ละประเด็นในการเรียนรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรต่อไป

สารบัญ

CONTENTS

	หัวข้อ	หน้า
1	คำศัพท์ทางการศึกษา (Educational terms)	1
	▶ ปรัชญาพื้นฐาน	1
	▶ หลักสูตร	3
	▶ การเรียนรู้	6
	▶ การวัดและประเมินผลทางการศึกษา	12
2	คำศัพท์ทางการวิจัย (Research terms)	15
3	คำศัพท์การเรียนรู้ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health science education terms)	21
4	ดัชนี (Index)	27

สารบัญภาพ

LIST OF FIGURES

ภาพที่		หน้า
1	ระดับการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม	7
2	การเรียนรู้ 4 ขั้นของมาสโลว์	8
3	การเรียนรู้ 4 ระดับของมิลเลอร์	12
4	ตัวอย่างกราฟแสดงการกระจัดของน้ำหนักและส่วนสูง	16
5	ตัวอย่างแสดงรูปหลายเหลี่ยมความถี่	17

คำศัพท์ทางการศึกษา (Educational Terms)

1

ปรัชญาพื้นฐาน (Philosophical Terms)

► Paradigm

กระบวนทัศน์ คือกลุ่มทฤษฎีที่มีการพัฒนาแนวคิดด้านการบริหารและการจัดการในศาสตร์นั้น ๆ โดยมีการรวบรวมแนวคิดทฤษฎีของนักทฤษฎีไว้ด้วยกัน และอยู่ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน อาจจะเป็นในทศวรรษเดียวกัน หรือทศวรรษต่อเนื่องกัน โดยนักทฤษฎีในกระบวนทัศน์นั้น ๆ จะไม่ขัดแย้งกัน มีเนื้อหาทฤษฎีที่มีการเกี่ยวพันกันในด้านการบริหารและการจัดการในศาสตร์นั้น ๆ และเมื่อมีกลุ่มนักทฤษฎีที่มีข้อเสนอที่ขัดแย้ง และมีความหลากหลาย เมื่อนั้นกระบวนทัศน์จะถูกล้มล้าง และจะก้าวเข้าสู่กระบวนทัศน์ใหม่ หรือเรียกว่าการเปลี่ยนผ่านกระบวนทัศน์ (paradigm shift)

► Epistemology

ญาณวิทยา คือ การศึกษาธรรมชาติของความรู้

► Empiricism

ประจักษ์นิยม เป็นแขนงหนึ่งในญาณวิทยา ที่เชื่อว่าความรู้เกิดขึ้นได้จากประสบการณ์ผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ

► Nativism

ชาตินิยม เป็นแนวคิดที่เชื่อว่าความรู้มีติดตัวมาแต่กำเนิด

► Rationalism

ตรรกนิยม เป็นแขนงหนึ่งในญาณวิทยา ที่เชื่อว่ามนุษย์เกิดมาพร้อมกับความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผลกัน

► Skepticism

วิมตินิยมทางวิทยาศาสตร์ หลักในการค้นหาความเชื่อถือผ่านการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์

► Realism

สัจนิยม เป็นปรัชญาที่เชื่อว่าความรู้เกิดจากประสบการณ์ตรง ที่จะทำให้เข้าถึงความเป็นจริงตามธรรมชาติได้

► Idealism

จิตนิยม เชื่อว่าความรู้ ความจริงมีลักษณะเป็นนามธรรม มีเพียงหนึ่งเดียว และสามารถเข้าถึงได้ผ่านทางจิตเท่านั้น

► Pragmatism

ปฏิบัตินิยม เชื่อว่าความรู้เกิดจากการปฏิบัติจริง และนำไปใช้ได้จริง

► Objectivism

ปรัวสัยนิยม เชื่อว่าการตัดสินคุณค่าต้องมีรูปแบบกฎเกณฑ์ตายตัว

► Interpretivism

นัยนิยม การตีความตามความจริงที่มีแนวโน้มว่าสามารถเกิดขึ้นได้

► Constructivism

เป็นแนวคิดที่ผู้เรียนควรสร้างความรู้ด้วยตัวเอง โดยการนำประสบการณ์มาเชื่อมโยงกับความรู้

► Positivism

ปฏิฐานนิยม เป็นแนวคิดที่เชื่อมั่นในหลักทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ต้องมีการพิสูจน์ได้ รับรู้ได้ทางประสาทสัมผัส

► Postmodernism

แนวคิดหลังยุคนวนิยม

► Ontology

ภววิทยา ศึกษาเรื่องสภาวะความเป็น การดำรงอยู่

► Axiology

คุณวิทยา ศึกษาเรื่องค่านิยมหรือคุณค่า

หลักสูตร (Curriculum)

หลักสูตร คือชุดวิชาและกิจกรรม ประสบการณ์การเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นเพื่อให้บุคคลได้รับการศึกษา องค์ประกอบของหลักสูตร มีดังนี้

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะของหลักสูตร (objectives)
2. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experience)
3. วิธีการวัดและประเมินผล (Evaluation)

► Course syllabus

เอกสารอธิบายขอบข่ายเนื้อหา แนวทางในการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล ในแต่ละรายวิชา

► Learning outcomes, learning objectives

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในวิชาเรียน หรือชั่วโมงเรียนนั้นๆ โดยในทางทฤษฎีแล้ว การกำหนด วัตถุประสงค์การเรียนรู้จะต้องประกอบไปด้วย ด้านความรู้ ทักษะ และ เจตคติ

► มคอ. (TQF)

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thailand Qualification Framework, TQF) เป็นกรอบมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพการจัดการศึกษาในสถาบันการศึกษาในประเทศไทย พัฒนาโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยในการจัดทำ มคอ. ในสาขาวิชาใดๆจะมีเอกสารต่างๆ ที่สำคัญ ดังนี้

- มคอ.1 การพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา
- มคอ.2 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิกับการพัฒนารายละเอียดของหลักสูตร
- มคอ.3 การพัฒนารายละเอียดของรายวิชา
- มคอ.4 การพัฒนารายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม
- มคอ.5 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
- มคอ.6 การรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม
- มคอ.7 การรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

► Outcome-Based Education

การจัดการศึกษาโดยคำนึงถึงผลลัพธ์เป็นหลัก และออกแบบการจัดการเรียนการสอนจากผลลัพธ์การเรียนรู้

Outcome Based Education	Output Based Education
เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	เน้นผู้สอนเป็นสำคัญ
ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์การเรียนรู้	ให้ความสำคัญกับเนื้อหา
กระบวนการจัดการเรียนรู้คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน	การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเหมือนกัน
ผู้สอนทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการจัดการเรียนรู้ หรือผู้ให้คำแนะนำ	ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้
การวัดผลการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ หลายมิติการประเมิน	ประเมินผลที่ความรู้เป็นหลัก

► Needs assessment

การประเมินความต้องการหรือความจำเป็น เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานในการจัดหลักสูตร

► Stakeholders

ผู้ใช้งานบัณฑิต หรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

การเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ Situated Cognition

เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Constructivist ที่เปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของผู้สอน มาเป็นผู้ที่คอยแนะนำ (Coaching) เป็นการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ ในบริบทที่เหมาะสม ที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันได้ โดยสามารถใช้แนวคิดนี้ผ่านกระบวนการต่างๆ ได้ ดังต่อไปนี้

► Legitimate peripheral participation

แนวคิดที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นความรับผิดชอบส่วนหนึ่งของชุมชน ที่จะต้องให้ผู้เรียนค่อยๆ มีส่วนร่วมในชุมชนนั้นๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ โดยใช้ การฝึกงานหรือการทดลองงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรวิชาชีพต่างๆ (Apprenticeship) ผ่านทฤษฎีการเรียนรู้ ที่กล่าวถึงความสำคัญของกระบวนการสร้างทักษะให้กับผู้ฝึกงาน โดยการเน้นให้ผู้ฝึกงานได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และเปรียบเทียบการทำงานระหว่างตนกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ (Cognitive apprenticeship) หรือการเสริมทักษะการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ให้ผู้เรียนแสดงคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ซึ่งมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรม เทคนิคการเสริมต่อการเรียนรู้(Scaffolding) ก็เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนทำหน้าที่เสริมศักยภาพให้กับผู้เรียน ซึ่งก็จัดได้ว่าเป็นการเรียนรู้ในลักษณะของ Situated cognition เช่นกัน

► Learning trajectory

ตามทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีบริบท (situated cognition) ผู้เรียนจะอยู่ในสังคมของการเรียนรู้ โดยที่ประสบการณ์ ความสนใจ และระดับความสามารถของผู้เรียนนั้นจะกำหนดให้ผู้เรียนมีทิศทางในการพัฒนาตนในสังคมดังกล่าวต่างกันไป ซึ่งมีอยู่ห้าทิศทางหลักคือ peripheral (อยู่รอบนอก) inbound (มุ่งเข้าสู่ศูนย์กลาง) insider (เป็นคนใน) boundary (เป็นคนประสานความร่วมมือระหว่างหลายสังคมการเรียนรู้) และ outbound (มุ่งหน้าออกจากชุมชน)

► Semiosis

การสร้างความหมายจากสัญลักษณ์ เป็นหนึ่งในกระบวนการของการศึกษาความหมายของสิ่งใดๆ หรือกระบวนการสร้างความหมายจากสิ่งใดๆ ช่วยให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ต่างๆ ของสัญลักษณ์และปัจจัยรอบด้าน

► **Internalization**

การจัดการความรู้ภายในตัวบุคคล เป็นผลจากการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ จากนั้นเก็บเป็นประสบการณ์ภายใน

► **Visual representations**

การสร้างภาพแทนแสดงถึงความรู้ การใช้ภาพแทนข้อความ

► **Crystallization**

การตกผลึกความรู้หรือทางการคิด ความเข้าใจในความรู้และในเนื้อหาสาระนั้นๆ

► **Bloom's Taxonomy**

ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม ที่เชื่อว่าการเรียนรู้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านสติปัญญา ซึ่งแบ่งได้เป็น 6 ระดับ ได้แก่

1.1 ความรู้ เป็นระดับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเพียงแค่จำเนื้อหาสาระสำคัญที่เรียนรู้อาได้

1.2 ความเข้าใจ เป็นระดับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของสาระสำคัญนั้นๆ กับสิ่งอื่น หรือสามารถตีความได้

1.3 การนำไปใช้ เป็นการเรียนรู้ระดับที่ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลความรู้ มาแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ได้

1.4 วิเคราะห์ ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณร่วมกับความรู้และความเข้าใจที่ได้เรียนรู้อาการวิเคราะห์ให้ได้มาซึ่งหลักการ หรือข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระนั้น

1.5 สังเคราะห์ ในระดับนี้ผู้เรียนสามารถคิดนวัตกรรม หรือคิดวิธีการใหม่ ในการแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ได้

1.6 ประเมินค่า ผู้เรียนสามารถตั้งเกณฑ์ในการประเมิน หรือตัดสินคุณค่าต่างๆ ได้ แสดงความคิดเห็นในเรื่องนั้นๆ ได้

2. ด้านจิตใจ แบ่งได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่

2.1 การรับรู้ หมายถึงความรู้สึกรับได้จากสิ่งเร้าของผู้เรียน

2.2 การตอบสนอง การแสดงความรู้สึกรับสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งเป็นความรู้สึกรับผ่านการไตร่ตรองแล้ว

2.3 การให้คุณค่า การยอมรับในแนวคิด หลักการ จนเกิดเป็นทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่ได้รับรู้

2.4 การจัดระบบ เป็นการจัดระบบแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นได้

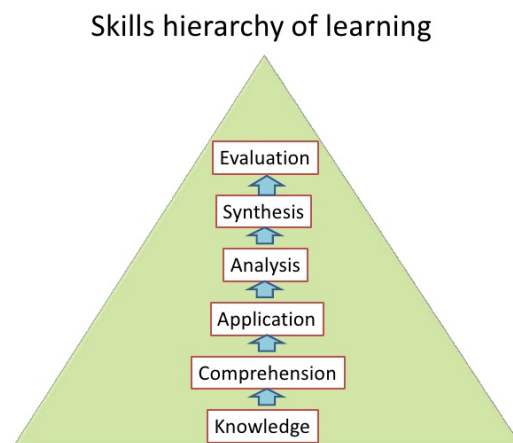
2.5 การเกิดบุคลิกภาพ เป็นการนำค่านิยมที่ได้รับมามีผล ถือ จนเกิดเป็นบุคลิกภาพประจำตัว

3. ด้านการปฏิบัติ แบ่งระดับออกเป็น 5 ขั้น ได้แก่

- 3.1 การรับรู้ ในระดับนี้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติทักษะที่ถูกต้อง
- 3.2 การกระทำตามแบบ ผู้เรียนจะฝึกปฏิบัติตามแบบที่ได้เรียนรู้มาซ้ำๆ เพื่อให้เกิดทักษะที่ถูกต้อง
- 3.3 การประเมินความถูกต้อง เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะและประเมินความถูกต้องได้เอง
- 3.4 การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เป็นการฝึกปฏิบัติทักษะของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนสามารถปฏิบัติทักษะที่ซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว
- 3.5 การปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ เป็นระดับที่ทักษะได้รับการฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้เหมือนว่าทักษะนั้นเป็นทักษะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของผู้เรียน เป็นความสามารถในระดับทักษะการปฏิบัติที่เป็นอัตโนมัติ

► Learning hierarchy

ระดับการเรียนรู้ทางด้านความรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมที่แบ่งเป็น 6 ระดับ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ระดับการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม

► Critical learning conditions

การเรียนรู้แบบส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

► Deliberate practice

การฝึกฝนอย่างตั้งใจ เป็นเทคนิคการฝึกเพื่อใช้พัฒนาทักษะเฉพาะทาง เป็นหลักการฝึกทักษะการปฏิบัติประกอบไปด้วยหลักการ ผ่านเทคนิคการให้ข้อมูลป้อนกลับ ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4 ประการดังนี้

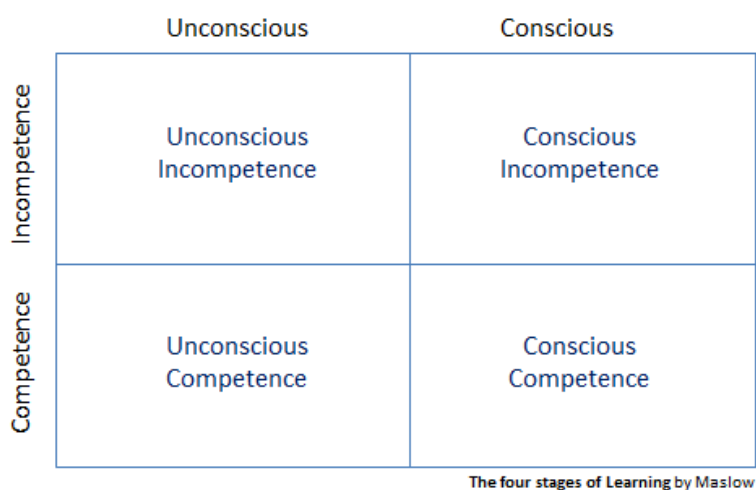
1. การแบ่งทักษะที่ซับซ้อนออกเป็นทักษะย่อยๆ
2. การฝึกฝนอย่างตั้งใจ ไม่เร่งรีบ
3. การทำซ้ำในระดับทักษะที่เหมาะสม
4. มีการประเมินผล

► Learning zone

เป็นการกำหนดพื้นที่ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามแนวคิด The learning zones model ซึ่งประกอบไปด้วย Comfort zone, Learning zone และ Panic Zone ซึ่ง Comfort zone เป็นพื้นที่ที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้แต่ไม่เต็มที่เนื่องจากสบายเกินไป ส่วน Panic zone เป็นพื้นที่ที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้น้อยเช่นกัน แต่เป็นเพราะผู้เรียนถูกมอบหมายงาน หรือเนื้อหาที่เกินกว่าความสามารถของผู้เรียนไปมาก

► Unconsciously competent

ความสามารถในการปฏิบัติทักษะได้เป็นอย่างดี ได้อย่างง่ายดาย สามารถปฏิบัติทักษะนั้นๆ ได้ ในขณะที่ทำการกิจอื่นควบคู่กันไปด้วย อาจหมายถึงไปถึงมีความสามารถในการสอนทักษะนั้นได้เป็นอย่างดี ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การเรียนรู้ 4 ขั้นของมาสโลว์

► Collaborative learning

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมหรือการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย มีสมาชิก 3-6 คน สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกัน สมาชิกช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบด้วย การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน, การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด, ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน, การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย, และ การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มเพื่อให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงาน

► Hypermedia

สื่อหลายมิติ เป็นคำเดียวกับคำว่า Multimedia

► **Moral reasoning**

การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม คือการให้เหตุผลของบุคคลว่าจะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมใด ขึ้นอยู่กับระดับจริยธรรมและแรงจูงใจ 6 ระดับตามแนวคิดของ Kohlberg ดังนี้

1. การทำไปเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบหรือบทลงโทษ
2. การกระทำเพื่อแสวงหาผลตอบแทน
3. การทำตามคนอื่น
4. การทำตามกฎระเบียบของสังคม
5. การทำตามสัญญาประชาคม
6. การทำตามหลักคุณธรรมและอุดมคติที่เป็นสากล

► **Moral judgment**

การตัดสินใจเชิงจริยธรรม คือ การตัดสินใจโดยใช้เหตุผลทางจริยธรรมว่าจะทำหรือไม่ทำ

► **Moral behavior**

พฤติกรรมเชิงจริยธรรม คือ การกระทำที่เกิดมาจากการตัดสินใจเชิงจริยธรรม

► **Moral identity theory**

ทฤษฎีอัตลักษณ์ทางศีลธรรม คือ แนวคิดที่เชื่อว่าแต่ละบุคคลมีลักษณะทางศีลธรรมเฉพาะเป็นของตัวเอง ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมทางศีลธรรมของบุคคลนั้น

► **Moral exemplars**

ผู้ที่เป็นตัวอย่างของพฤติกรรมการแสดงออกจากจริยธรรมที่เหมาะสม ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ

► **Pedagogy**

ศาสตร์การสอน

► **response cost**

เป็นลักษณะหนึ่งของการเสริมแรงด้านลบ ตามทฤษฎีการเสริมแรง เช่นการปรับเงินเมื่อกระทำ ความผิด

► **cognitive flexibility**

ความสามารถทางด้านความคิด ที่สามารถคิดถึงประเด็นต่างๆได้หลายประเด็นพร้อมๆกัน

► **social negotiation**

การเจรจาต่อรองทางสังคม เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เกิดขึ้นในขณะที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้มาจากการประสบการณ์ที่ต่างกัน

► **classical conditioning**

การเรียนรู้ตามแนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ที่ใช้การวางเงื่อนไขแบบดั้งเดิม เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การแสดงออกที่เป็นโดยอัตโนมัติ เช่นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการมีน้ำลายไหลของสุนัขในการศึกษาของ Ivan Pavlov

► **operant conditioning**

การเรียนรู้ตามแนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ที่ใช้การวางเงื่อนไขด้วยรางวัลหรือการทำให้โทษเพื่อส่งเสริมให้พฤติกรรมบางอย่างเพิ่มขึ้นหรือลดลง

► **engram**

การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทที่เกิดจากการเรียนรู้

► **selective attention**

การเลือกการรับรู้

► **memory systems**

ระบบความจำ โดยสามารถแบ่งเป็น 3 ระบบคือ

1. ความจำจากการรับสัมผัส เป็นระบบความจำขั้นแรกที่จะเก็บข้อมูลไว้ในระยะสั้นๆ
2. ความจำระยะสั้น เป็นคลังข้อมูลชั่วคราวที่สามารถถูกรบกวนได้ง่าย โดยสิ่งเร้าอื่นๆ
3. ความจำระยะยาว เป็นความจำถาวร โดยการเก็บข้อมูลไว้ในลักษณะของความหมายและความสำคัญ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือการจำความหมาย และการจำเหตุการณ์

► **declarative memory**

ความจำเชิงประกาศ หมายถึงความจำที่สามารถระลึกได้ได้อ่านาจดใจ เช่นความจริงและความรู้ต่าง ๆ ดังนั้น การระลึกถึงประสบการณ์ในอดีตหรือข้อมูลอื่น ๆ โดยตั้งใจและประกอบด้วยความรู้สึกรู้ตัวว่ากำลังระลึกถึงความจำ จึงเป็นการระลึกถึงความจำชัดแจ้ง มนุษย์มีการจำได้แบบชัดแจ้งตลอดทั้งวัน เช่นจำเวลานัดได้ หรือจำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาแล้วหลายปีได้

► **nondeclarative memory**

ความจำเชิงไม่ประกาศ หมายถึงความจำที่ไม่ได้อยู่ใต้อำนาจจิตใจเช่นทักษะต่าง ๆ (ตัวอย่างเช่น ทักษะในการขี่จักรยาน) การเข้าถึงความจำโดยไม่รู้สึกรู้ส ไม่ใช่เป็นการระลึกได้ด้วยความตั้งใจ

► **plasticity**

คุณสมบัติที่ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง

► **Goal orientation**

การตั้งเป้าหมาย

► **motivational design**

การออกแบบการสร้างแรงจูงใจ คือ กระบวนการจัดการสภาพแวดล้อมหรือทรัพยากรต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานหรือเรียน ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

► **attribution theory**

ทฤษฎีการให้เหตุผล

การวัดและประเมินผลทางการศึกษา

► Multiple Choice Questions (MCQ)

การสอบแบบปรนัยหลายตัวเลือก การสอบปรนัยส่วนใหญ่เป็นการวัดความรู้ระดับความจำ ความเข้าใจเป็นการวัดพุทธิพิสัยระดับเบื้องต้น

► Modified Essay Question (MEQ)

การสอบแบบอัตนัย หรือการสอบข้อเขียน นิยมใช้เพื่อทดสอบความรู้ระดับการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า

► Workplace-based assessment

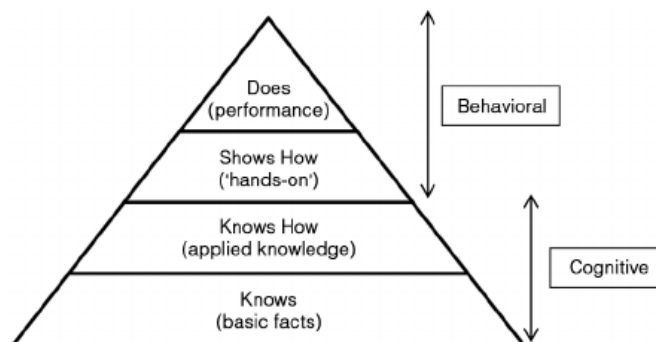
การประเมินจากสถานที่ปฏิบัติงาน คือ การประเมินผู้ที่มาปฏิบัติงานจากความรู้ ทักษะ และแฟ้มสะสมผลงาน โดยจะต้องมีการกำหนดหนดวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน และสอดคล้องกับหลักสูตร นอกจากนี้การประเมินชนิดนี้ต้องอาศัยการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้ประเมินอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการฝึกปฏิบัติงานอีกด้วย

► Objective Structure Clinical Examination (OSCE)

การสอบวัดทักษะทางคลินิก เป็นการให้ผู้เรียนสอบในลักษณะของฐานความรู้ โดยแต่ละฐานมีวัตถุประสงค์การทดสอบต่างกัน กำหนดสถานการณ์ต่างกัน ซึ่งในการสอบ OSCE ผู้เรียนจะถูกแยกไปในแต่ละสถานีการทดสอบ โดยภายในสถานีจะมีผู้ป่วยจำลอง โจทย์ในการสอบ และอาจารย์ประจำสถานีคอยประเมินผู้สอบว่าสามารถปฏิบัติตามได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดมาหรือไม่

► Miller's pyramid

กรอบการเรียนรู้ของมิลเลอร์ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ 1) Knows 2) Knows how 3) Shows how และ 4) Does ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การเรียนรู้ 4 ระดับของมิลเลอร์

ในแต่ละระดับสามารถอธิบายความหมายได้ดังนี้

1. Knows คือ ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาหรือทักษะการปฏิบัตินั้นๆ
2. Knows How คือ มีความสามารถในการวิเคราะห์ แสดงถึงความเข้าใจในเนื้อหา หรือทักษะการปฏิบัติ
3. Shows How คือ ความสามารถในการแสดงทักษะการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องผ่านสถานการณ์จำลองที่กำหนดไว้
4. Dose คือ ความสามารถในการใช้ทักษะปฏิบัติได้ในสถานที่จริง สถานการณ์จริงในสถานที่ทำงาน

► TCAS (Thai Central Admission System)

ระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้ามหาวิทยาลัยระบบใหม่โดยการคัดเลือกนักเรียนทั้งหมด 5 รอบ ได้แก่

1. รอบยื่นแฟ้มสะสมผลงาน คือ นักเรียนยื่นแฟ้มสะสมผลงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่นักเรียนเลือกสมัคร โดยมีผู้พิจารณาคือ คณะกรรมการประจำภาควิชาหรือคณะที่นักเรียนยื่นสมัคร
2. รอบโควตา เป็นการสอบสำหรับนักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ โดยมหาวิทยาลัยจัดสอบเอง หรือใช้ข้อสอบที่เป็นของส่วนกลางก็ได้
3. รอบรับตรงร่วมกัน เป็นรอบที่แต่ละมหาวิทยาลัยเป็นผู้รับและกำหนดเกณฑ์ แต่จะรับผ่านระบบกลางของ ทปอ. โดยสามารถเลือกได้ทั้งหมด 4 อันดับ และสามารถผ่านการคัดเลือกทั้ง 4 อันดับที่เลือกไปได้ จากนั้นผู้เรียนจะต้องเลือกเป็นอันดับเดียว และยืนยันสิทธิเพื่อตัดจำนวนผู้สอบได้
4. รอบ Admission เป็นการใช้เกณฑ์การคัดเลือกแบบ Admission ผู้สมัครต้องยื่นผลสอบคะแนน GAT/PAT ร้อยละ 50 พร้อมคะแนน GPAT หรือ เกรด 6 เทอม ร้อยละ 20 และใช้คะแนน O-NET ร้อยละ 30 สามารถสมัครสอบและเลือกได้ 4 สาขาวิชา
5. รอบรับตรงอิสระ โดยแต่ละมหาวิทยาลัยจะเปิดรับสมัครและพิจารณาจากคะแนน GAT/PAT

► Competency

สมรรถนะในการทำงาน หรือความสามารถในด้านของทักษะการปฏิบัติในวิชาชีพ

► EPA (Entrustable Professional Activity)

กิจกรรมทางวิชาชีพที่ผู้เรียนสามารถทำได้ด้วยตนเอง เป็นการแสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนหลายๆด้านออกมาอย่างเป็นรูปธรรมในการทำงานจริง อาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษาจะประเมินผู้เรียนจากการทำงานจริงของผู้เรียน (เช่น ตรวจผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก ทำหัตถการรักษาผู้ป่วย) แล้วตัดสินว่าผู้เรียนมีสมรรถนะในการทำงานดังกล่าวมากน้อยเพียงใด ในการจัดการศึกษาผู้เรียนควรจะมีการพัฒนาความสามารถในกิจกรรมเหล่านี้มากขึ้นตามลำดับจาก ระดับที่ทำได้เองไม่ได้เลย ไปจนถึงพอทำได้โดยต้องให้อาจารย์ช่วยเหลือมาก ทำได้โดยอาจารย์ช่วยเหลือเล็กน้อย ทำได้ด้วยตนเองโดยสามารถปรึกษาอาจารย์ได้เมื่อต้องการ หรือทำได้เองและยังไปควบคุมและสอนผู้อื่นทำได้ด้วย

► **Observed score (Obtained Score)**

คะแนนที่ผู้สอบได้มา โดยประกอบไปด้วยคะแนนจริง (True score) คือคะแนนที่มาจากความสามารถของผู้เรียน และคะแนนความคลาดเคลื่อน (Error Score) คือคะแนนที่เกิดจากตัวแปรอื่นๆ นอกเหนือจากความรู้ เช่น อารมณ์ สภาพอากาศ เป็นต้น

คำศัพท์ทางการวิจัย (Research Terms)

► Validity

ความตรง ความสามารถในการวัดได้ตรงประเด็นตามความต้องการ

► Reliability

ความเที่ยง ความสามารถในการวัดซ้ำในสิ่งที่ต้องการวัด

► IRB: exempt, expedited, full board review

Institutional Review Board คือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะมีการพิจารณางานวิจัยใน 3 ลักษณะ คือ

1. Exempt คือ การทำงานวิจัยได้รับการงดเว้นไม่ต้องผ่านการรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
2. Expedited คือ การขอจริยธรรมในงานวิจัยที่มีความเสี่ยงต่ำสามารถได้รับการรับรองได้อย่างรวดเร็ว
3. Full board review คือการขอจริยธรรมการวิจัยในงานวิจัยที่มีความเสี่ยงสูง

► Independent variable

ตัวแปรอิสระ หรือตัวแปรต้น เป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเพื่อทดสอบสมมติฐาน

► dependent variable

ตัวแปรตาม เป็นตัวแปรที่เป็นผลมาจากตัวแปรต้น

► extraneous variable

ตัวแปรแทรกซ้อน เป็นตัวแปรที่สามารถส่งผลต่อตัวแปรตาม ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัย

► quasi-experimental design

การวิจัยเชิงทดลอง เป็นงานวิจัยที่มีการจัดการกระทำตัวแปรอิสระภายใต้การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน จากนั้นวัดผลตัวแปรตาม เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล

► placebo

ยาหลอก เป็นยาที่ไม่มีผลในการรักษาอาการหรือโรคใดๆ

► **predictor variable**

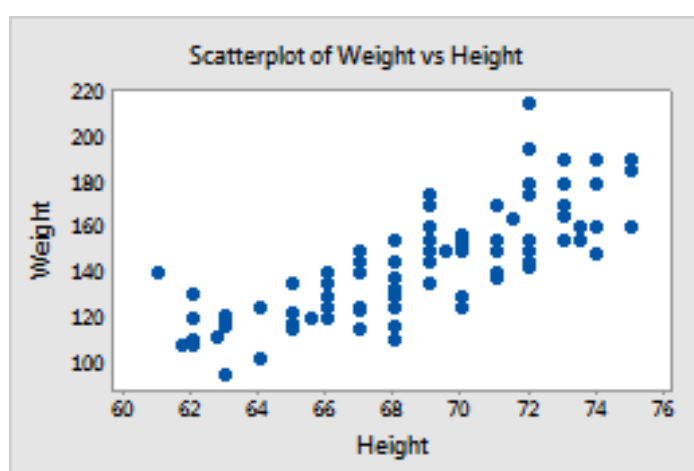
ตัวแปรทำนาย เป็นชื่อเรียกตัวแปรต้น ของการวิจัยที่ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลแบบถดถอย เป็นตัวแปรที่ทำหน้าที่ทำนายตัวแปรอื่นๆ

► **criterion variable**

ตัวแปรจัดกลุ่ม เป็นอีกชื่อเรียกหนึ่งของตัวแปรตาม

► **scatterplot**

การนำเสนอข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงการกระจาย ดังตัวอย่างในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ตัวอย่างกราฟแสดงการกระจายของน้ำหนักและส่วนสูง

► **simple prediction equation**

สมการการทำนาย เป็นสมการที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอย เพื่อนำไปสู่การคาดการณ์หรือประมาณค่า เช่น $y = a + bX$ เป็นต้น

► **multiple regression**

การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ เป็นวิธีทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม หรือศึกษาปัจจัยที่ร่วมกันทำนายตัวแปรตาม เช่น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับความเครียดในนักศึกษาแพทย์ เป็นต้น

► **coefficient of multiple regression**

ค่าสัมประสิทธิ์ของความถดถอยพหุคูณ เป็นค่าที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของค่า x ต่อค่า y

► coefficient of determination

ค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ เป็นค่าที่แสดงอิทธิพลของตัวแปรต้นทั้งหมดในสมการที่มีผลต่อตัวแปรตาม

► inferential statistics

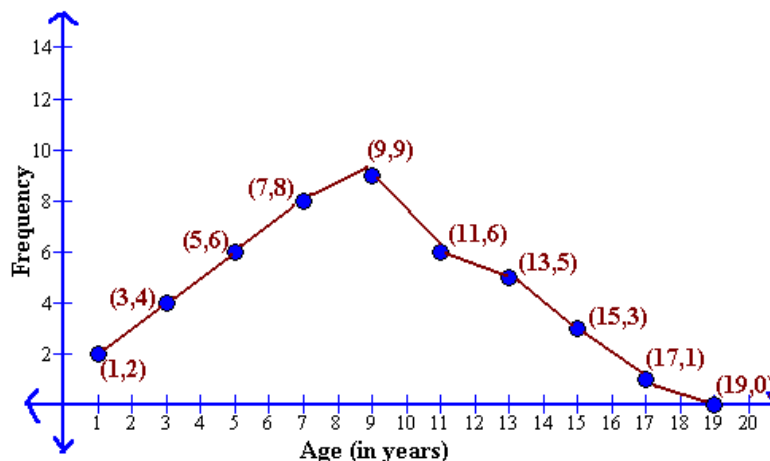
สถิติเชิงอ้างอิง เป็นสถิติที่ใช้สรุปอ้างอิงข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ไปสู่ประชากรในการวิจัย ซึ่งความน่าเชื่อถือจะขึ้นอยู่กับความเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

► central tendency

แนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง คือจำนวนหรือค่าใดๆ ที่เป็นค่ากึ่งกลาง เป็นตัวแทนของชุดข้อมูลใช้สำหรับการอ้างอิง ตัวอย่างเช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม เป็นต้น

► frequency polygon

รูปหลายเหลี่ยมความถี่ ใช้สำหรับการแจกแจงความถี่ในลักษณะ ดังตัวอย่างภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ตัวอย่างแสดงรูปหลายเหลี่ยมความถี่

► correlation coefficient

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เป็นดัชนีที่บอกความคงอยู่ ทิศทาง และขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1

► standard error of the mean

ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย หมายถึง ค่าเฉลี่ยที่คลาดเคลื่อนหรือแตกต่างไปจากค่าที่ควรจะเป็น ขึ้นอยู่กับความเที่ยงของข้อมูลชุดนั้นๆ

► **confidence intervals**

ช่วงความเชื่อมั่น คือ ช่วงของค่าๆ หนึ่งในระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดไว้ เช่น 95% confidence interval ของปริมาณที่อยู่ในกล่อง ที่ติดฉลากว่า 325ml คือ 300ml - 350ml ซึ่งหมายความว่า ถ้าเราสุ่มวัดปริมาณของนม 95 ครั้ง จาก 100 ครั้ง จะได้นมที่มีปริมาณอยู่ในช่วงค่านี้

► **contextualization**

การสร้างบริบท เป็นการอธิบายบริบทในแง่มุมมองของการวิจัยเชิงคุณภาพที่จำกัดเฉพาะบริบทที่ศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำมาเป็นข้อสรุปทั่วไปได้ เนื่องมาจากปรากฏการณ์และสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะเฉพาะตัว

► **emic perspective**

มุมมองของการทำวิจัยที่มาจากภายในบริบทนั้นๆ ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ

► **thick description**

การบรรยายบริบทอย่างหนา (วิจัยเชิงคุณภาพ) เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิจัยเพิ่มเติม

► **nonjudgmental orientation**

การไม่ตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อให้เกิดมาตรฐานทางวิชาชีพ

► **field notes**

การบันทึกภาคสนาม คือ การบันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมและบริบทที่เกี่ยวข้องขณะสัมภาษณ์ เช่น สถานที่ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

► **triangulation**

การตรวจสอบสามเส้าในงานวิจัย มี 3 รูปแบบ ได้แก่

1. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านข้อมูล เป็นการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลในด้านเวลา สถานที่ และบุคคล เพื่อพิจารณาว่า ถ้าเก็บข้อมูลต่างเวลา ต่างสถานที่ และผู้ให้ข้อมูลต่างคนจะยังได้ข้อมูลเหมือนเดิมหรือไม่

2. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านผู้วิจัย เป็นการตรวจสอบข้อมูลว่าถ้าเปลี่ยนผู้เก็บข้อมูลเป็นผู้ช่วยผู้วิจัยรวม 3 คนแล้ว ข้อมูลที่ได้ควรจะตรงกัน

3. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านวิธีการ เป็นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากวิธีการเก็บข้อมูล 3 วิธีที่ต่างกันแล้วจะได้ผลเหมือนเดิม เช่น ใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้เอกสาร

► **key events**

เหตุการณ์สำคัญ

► **participatory action research**

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดยคณะวิจัย ชุมชน และแกนนำระดับภูมิภาค เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยทุกขั้นตอน โดยยึดแนวคิดประชาชนเป็นศูนย์กลางและแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเรียนรู้

► **practical action research**

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบเน้นการปฏิบัติ เป็นแนวคิดที่ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมมากขึ้น โดยการทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา กำกับให้มีการร่วมกันคิด มีการปฏิบัติและประเมินผลร่วมกัน

► **cluster sampling**

การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เป็นการสุ่มตัวอย่างที่มีการแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่ม โดยมีการแบ่งลักษณะภายในกลุ่มที่แตกต่างกัน แต่ระหว่างกลุ่มมีลักษณะคล้ายกัน เช่นการใช้ห้องที่หรือตำบลเป็นตัวแบ่งเป็นต้น

► **stratified sampling**

การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เป็นการสุ่มตัวอย่างประชากรออกเป็นกลุ่มย่อย ตามตัวแปรจำแนกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยมีลักษณะภายในชั้นที่คล้ายกัน แต่ลักษณะระหว่างชั้นแตกต่างกัน

► **theme**

แนวคิดหลักของงานวิจัยนั้นๆ

► **latent content**

การวิเคราะห์เนื้อหาที่ซ่อนอยู่ เป็นวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาในงานวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการตีความเนื้อหานั้นก่อน เพราะเนื้อหาไม่ได้ระบุตามความหมายนั้นโดยตรง

► **manifest content**

การวิเคราะห์เนื้อหาตามที่ปรากฏ เป็นวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาในงานวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การวัดความถี่ของคำที่ปรากฏอยู่ในเนื้อหาที่ต้องการวิเคราะห์

► **Conceptual framework**

กรอบแนวคิดการวิจัย คือความเชื่อหรือข้อสรุปเบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งที่นักวิจัยต้องการศึกษาว่าจะเกิดผลอย่างไร

► **Hawthorne effect**

ชื่อเรียกความคลาดเคลื่อนในงานวิจัยประเภทหนึ่ง ที่เกิดขึ้นจากที่กลุ่มทดลองทราบว่ากำลังถูกทดสอบจึงทำให้ผลการวิจัยเกิดความคลาดเคลื่อนไม่เป็นไปตามความจริง

► **Construct validity**

ความตรงเชิงโครงสร้าง คือความตรงตามทฤษฎีที่เครื่องมือสามารถวัดได้

คำศัพท์การเรียนรู้ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health science education terms)

3

- ▶ OPD (Out patient Department)
แผนกผู้ป่วยนอก
- ▶ Ward
หอพักคนไข้ในโรงพยาบาล
- ▶ Round ward
การออกตรวจคนไข้ในโรงพยาบาลตามห้องพัก หรือเตียงของผู้ป่วยใน โดยปกติแพทย์จะทำการ
ออกตรวจผู้ป่วยในสองรอบต่อวันในวันธรรมดา และหนึ่งรอบต่อวันในวันหยุด
- ▶ OR (operating room)
ห้องผ่าตัด
- ▶ Labor room (Labour Room for BE)
ห้องคลอด
- ▶ On call duty
แพทย์ที่อยู่เวรนอกเวลาราชการซึ่งทางโรงพยาบาลสามารถโทรตามตัวได้ในกรณีที่มีคนขอปรึกษา
- ▶ Clinical rotations
การศึกษาที่นักศึกษาแพทย์ได้มีประสบการณ์ในชั้นคลินิกโดยหมุนเวียนปฏิบัติงานตามภาควิชา
ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร
- ▶ Premedical study
การศึกษาวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในชั้นปีที่ 1 ของนักศึกษาแพทย์ ก่อนที่
จะเริ่มเรียนวิชาแพทย์ในชั้นปีที่ 2 – 6
- ▶ Preclinical study
การศึกษาในชั้นปีที่ 2 -3 ในโรงเรียนแพทย์ซึ่งเป็นการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ขั้นพื้นฐาน
ก่อนที่จะได้ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยในชั้นคลินิก

► **Clinical study**

การศึกษาแพทย์ในชั้นปีที่ 4 – 6 ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานในภาควิชาชั้นคลินิก

► **Preceptor**

อาจารย์ผู้รับตรวจรายงานผู้ป่วยของนักศึกษาแพทย์ นักศึกษามักนัดพบอาจารย์เพื่ออภิปรายปัญหาของผู้ป่วยที่ตนได้รับไว้ดูแลขณะที่ปฏิบัติงานในชั้นคลินิก

► **Intern**

แพทย์ใช้ทุน ซึ่งเป็นผู้จบการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต และได้ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว มีข้อผูกพันกับรัฐบาลในการทำงานในสถานพยาบาลของรัฐเพื่อชดใช้ทุน ที่รัฐช่วยสนับสนุนในขณะศึกษาเล่าเรียน ซึ่งตามสัญญาจะต้องทำงานให้รัฐเป็นเวลาสามปี โดยทั่วไปแล้วในปีที่หนึ่งของการชดใช้ทุน แพทย์จะปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ในโครงการเพิ่มพูนทักษะ เป็นการปฏิบัติงานภายใต้การดูแลให้คำแนะนำของแพทย์ที่มีประสบการณ์มากกว่า หลังจากนั้นในปีที่ 2 – 3 แพทย์ใช้ทุนจะแยกย้ายกันไปปฏิบัติงานโดยไม่ได้รับการดูแลใกล้ชิดมากนัก หลายท่านไปปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน เมื่อหมดระยะเวลาชดใช้ทุนสามปีแล้ว แพทย์ที่อยากเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จะเข้าศึกษาฝึกอบรมต่อเป็นแพทย์ประจำบ้าน

► **Extern**

นักศึกษาแพทย์ชั้นปีสุดท้าย โดยการเรียนจะเน้นการฝึกปฏิบัติจากการทำงานภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ประจำบ้าน หรือ อาจารย์แพทย์ จะมีชั่วโมงที่นั่งเรียนในห้องเรียนน้อยมาก

► **Residents**

แพทย์ประจำบ้าน (เรียนต่อแพทย์เฉพาะทาง) คือ แพทย์ที่ต้องการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น เป็นหมอผ่าตัด หมอดูแลผู้ป่วยโรคไต ฯลฯ จะเข้ารับการฝึกอบรมในโรงเรียนแพทย์เป็นระยะเวลา 3 – 5 ปี (แล้วแต่สาขาวิชา) โดยรูปแบบการฝึกอบรมจะเป็นการศึกษาด้วยตนเอง ร่วมกับการฝึกปฏิบัติงานภายใต้การดูแลให้คำแนะนำของอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา โดยมีการเรียนในห้องบรรยายไม่มากนัก

► **Medical specialties**

ความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาของแพทย์ ตัวอย่างสาขาวิชา ได้แก่

Internal medicine : อายุรศาสตร์ คือ ศาสตร์ของการรักษาผู้ป่วยผู้ใหญ่ด้วยวิธีการไม่ผ่าตัด

Surgery : ศัลยศาสตร์ คือ วิชาการรักษาผู้ป่วยด้วยการผ่าตัด

Obstetrics : สูติศาสตร์ คือ การดูแลผู้ป่วยตั้งครรภ์ และการคลอดบุตร

Gynecology : นรีเวชกรรม คือ การดูแลผู้ป่วยสตรีที่มีปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์

Pediatrics : กุมารเวชศาสตร์ คือ วิชาที่ว่าด้วยการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็ก

Otorhinolaryngology : โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คือ วิชาที่ว่าด้วยการดูแลโรคในระบบหู คอ จมูก กล้องเสียง

Ophthalmology : จักษุวิทยา คือ วิชาที่ว่าด้วยการดูแลรักษาดวงตา

Orthopedics : ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ คือ การรักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกระดูก กล้ามเนื้อ

Anesthesiology : วิสัญญีวิทยา คือ ศาสตร์การดูแลผู้ป่วยโดยการระงับความรู้สึก เพื่อให้ทำผ่าตัดได้ หรือเพื่อลดความเจ็บปวดจากโรค

Physical medicine : เวชศาสตร์ฟื้นฟู คือ ศาสตร์ว่าด้วยการดูแลฟื้นฟูสภาพร่างกายของผู้ป่วยให้สามารถกลับไปใช้ชีวิตหรือทำงานได้ตามปกติ

Emergency medicine : เวชศาสตร์ฉุกเฉิน คือ การดูแลผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยฉุกเฉิน

Critical care medicine : เวชบำบัดวิกฤต คือ การดูแลผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรง มีสัญญาณชีพไม่ค่อยปกติ ต้องได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU)

► Preclinical departments

ภาควิชาปริคลินิก ซึ่งในการเรียนแพทย์นั้น ก่อนที่จะเข้าใจการดูแลรักษาผู้ป่วย นักศึกษาแพทย์จะใช้เวลาศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์จนเข้าใจดีก่อน ในช่วงชั้นปีที่ 2 – 3 ซึ่งในระหว่างนี้นักศึกษาก็จะได้รับการสอนจากอาจารย์หลายภาควิชา อาทิ

Anatomy : กายวิภาคศาสตร์ คือ วิชาที่ศึกษาโครงสร้างร่างกายปกติของมนุษย์

Physiology : สรีรวิทยา คือ วิชาที่ศึกษากระบวนการทำงานปกติของร่างกายมนุษย์

Biochemistry : ชีวเคมี คือ วิชาที่ศึกษาปฏิกิริยาทางเคมีที่เกิดขึ้นในร่างกายมนุษย์

Pathology : พยาธิวิทยา คือ วิชาที่ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้นในการเกิดโรคหรือความผิดปกติแบบต่างๆ

Clinical pathology : พยาธิวิทยาคลินิก คือ วิชาที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสารเคมีในร่างกายเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยโรค เช่น การตรวจนับเม็ดเลือด การตรวจปัสสาวะ การตรวจน้ำไขสันหลัง การตรวจน้ำเจาะข้อ เป็นต้น

Embryology : คัพภวิทยา หรือ วิทยาเอ็มบริโอ คือ การศึกษาการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของตัวอ่อนของมนุษย์หรือสัตว์

Histology : จุลกายวิภาคศาสตร์ คือ การศึกษาโครงสร้างของอวัยวะและเนื้อเยื่อต่างๆของร่างกายมนุษย์โดยการมองผ่านกล้องจุลทรรศน์

Pharmacology : เกสัชวิทยา คือ การศึกษาการผลิตยา การออกฤทธิ์ การใช้ยานยาเพื่อรักษาโรคในผู้ป่วย

Immunology : วิทยาภูมิคุ้มกัน คือ การศึกษาการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

► ICM: Introduction to clinical medicine

บทนำเวชศาสตร์คลินิกเบื้องต้น เป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ (6 สัปดาห์ในหลักสูตร พบ. ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล) ที่หลักสูตรแพทย์จัดไว้ในช่วงรอยต่อระหว่างชั้นปีที่ 3 กับ 4 เพื่อให้ความรู้และเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในชั้นคลินิก ให้แก่นักศึกษาแพทย์

► CPIRD

โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (Collaborative Project to Increase Rural Doctor) เป็นโครงการที่กระทรวงสาธารณสุขจัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มการผลิตแพทย์ในประเทศไทย และมุ่งหวังให้แพทย์ที่ผลิตขึ้นนี้ทำงานอยู่ในพื้นที่ชนบทในระยะยาว โดยมีลักษณะการดำเนินงานดังนี้

คัดเลือกนักเรียนจากชนบทให้เรียนในภูมิภาคและให้กลับไปทำงานที่ภูมิลำเนาเดิม

การเรียนการสอน การศึกษาระดับเตรียมแพทย์และปริคลินิกชั้นปีที่ 1-3 ศึกษาที่คณะวิทยาศาสตร์ และ/หรือคณะแพทยศาสตร์ในมหาวิทยาลัย การศึกษาระดับคลินิก ชั้นปีที่ 4-6 ศึกษาและฝึกงานที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลเครือข่าย

► สบพช

สำนักงานบริหารโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท เป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่รับผิดชอบดูแลการผลิตแพทย์ในโครงการ CPIRD

► ศรว.

ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม เป็นหน่วยงานสังกัดแพทยสภา ทำหน้าที่ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ที่ต้องการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในประเทศไทย และทำการออกใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมให้แก่ผู้มีคุณสมบัติครบถ้วน

► National medical licensing examination

การสอบใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม เป็นการสอบที่จัดโดย ศรว เพื่อตรวจสอบว่าผู้เข้าสอบมีความรู้ ความสามารถครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ที่ศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตทั้งในประเทศไทย หรือจบมาจากต่างประเทศที่ต้องการประกอบวิชาชีพเวชกรรมใน

ประเทศไทยทุกคนต้องผ่านการสอบนี้จึงจะสามารถทำเวชปฏิบัติในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย การสอบนี้มีสามขั้นตอน ดังนี้

การสอบขั้นตอนที่หนึ่ง เป็นการสอบวัดความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์ระดับปรีคลินิก เป็นการสอบข้อสอบปรนัย จำนวน 300 ข้อ

การสอบขั้นตอนที่สอง เป็นการสอบวัดความรู้ทางการแพทย์ระดับคลินิก เป็นการสอบข้อสอบปรนัยจำนวน 300 ข้อ

การสอบขั้นตอนที่สาม เป็นการสอบวัดทักษะที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ประกอบด้วย การสอบย่อยสามการสอบ ได้แก่

1. การสอบ OSCE เป็นการสอบวัดทักษะการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การสื่อสาร การทำหัตถการ และการแปลผลตรวจทางการแพทย์โดยใช้การสอบเป็นสถานีย่อยๆ ผู้สอบทำกิจกรรมที่กำหนดในแต่ละสถานีให้เสร็จในเวลาที่กำหนดแล้วเคลื่อนไปในสถานีย่อยต่อไปจนครบรอบ

2. การสอบรายยาว เป็นการสอบทักษะการตรวจและวางแผนการรักษาผู้ป่วย โดยผู้เข้าสอบไปพูดคุยถามประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยภายใต้การสังเกตของอาจารย์แพทย์ เสร็จแล้วผู้เข้าสอบนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาอภิปรายกับอาจารย์แพทย์ว่าจะวางแผนการรักษาผู้ป่วยอย่างไร

3. การสอบอัตนัยประยุกต์ (modified essay question) เป็นการวัดทักษะการตัดสินใจทางการแพทย์ มีโจทย์ผู้ป่วยให้ ผู้เข้าสอบคิดวิเคราะห์ว่าจะดำเนินการอย่างไรกับผู้ป่วยบ้าง ตอบโจทย์ดังกล่าวแบบอัตนัย เขียนคำตอบด้วยตนเอง

INDEX

A	หน้า
Anatomy	23
Anesthesiology	23
attribution theory	11
Axiology	2
B	หน้า
Biochemistry	23
Bloom's Taxonomy	6 - 7
C	หน้า
central tendency	17
classical conditioning	10
Clinical pathology	23
Clinical rotations	21
Clinical study	22
cluster sampling	19
coefficient of determination	17
coefficient of multiple regression	16
cognitive flexibility	9
Collaborative learning	8
Competency	13
Conceptual framework	19
confidence intervals	18
Construct validity	20
Constructivism	2
Contextualization	18
correlation coefficient	17
Course syllabus	3
CPIRD	24
criterion variable	16
Critical care medicine	23

Critical learning conditions	7
Crystallization	6
D	หน้า
declarative memory	10
Deliberate practice	7
dependent variable	15
E	หน้า
Embryology	23
Emergency medicine	23
emic perspective	18
Empiricism	1
engram	10
EPA (Entrustable Professional Activity)	13
Epistemology	1
Extern	22
extraneous variable	15
F	หน้า
field notes	18
frequency polygon	17
G	หน้า
Goal orientation	11
Gynecology	23
H	หน้า
Hawthorne effect	20
Histology	23
Hypermedia	8
I	หน้า
ICM: Introduction to clinical medicine	24
Idealism	2
Immunology	24
Independent variable	15
inferential statistics	17

Intern	22
Internal medicine	22
Internalization	6
Interpretivism	2
IRB: exempt, expedited, full board review	15
K	หน้า
key events	18
L	หน้า
Labor room (Labour Room for BE)	21
latent content	19
Learning hierarchy	7
Learning outcomes, learning objectives	3
Learning trajectory	5
Learning zone	8
Legitimate peripheral participation	5
M	หน้า
manifest content	19
Medical specialties	22 - 23
memory systems	10
Miller's pyramid	12 - 13
Modified Essay Question (MEQ)	12
Moral behavior	9
Moral exemplars	9
Moral identity theory	9
Moral judgment	9
Moral reasoning	9
motivational design	11
Multiple Choice Questions (MCQ)	12
multiple regression	16
N	หน้า
National medical licensing examination	24 - 25
Nativism	1

Needs assessment	4
nondeclarative memory	11
nonjudgmental orientation	18
O	หน้า
Objective Structure Clinical Examination (OSCE)	12
Objectivism	2
Observed score (Obtained Score)	14
Obstetrics	23
On call duty	21
Ontology	2
OPD (Out patient Department)	21
operant conditioning	10
Ophthalmology	23
OR (operating room)	21
Orthopedics	23
Otorhinolaryngology	23
Outcome-Based Education	4
P	หน้า
Paradigm	1
participatory action research	19
Pathology	23
Pedagogy	9
Pediatrics	23
Pharmacology	24
Physical medicine	23
Physiology	23
Placebo	15
Plasticity	11
Positivism	2
Postmodernism	2
practical action research	19
Pragmatism	2

Preceptor	22
Preclinical departments	23
Preclinical study	21
predictor variabl	16
Premedical study	21
Q	หน้า
quasi-experimental design	15
R	หน้า
Rationalism	1
Realism	1
Reliability	15
Residents	22
response cost	9
Round ward	21
S	หน้า
scatterplot	16
selective attention	10
Semiosis	5
simple prediction equation	16
Skepticism	1
social negotiation	10
Stakeholders	4
standard error of the mean	17
stratified sampling	19
Surgery	22
T	หน้า
TCAS (Thai Central Admission System)	13
Theme	19
thick description	18
triangulation	18
U	หน้า
Unconsciously competent	8

Glossary of terms for Health science Education students

V	หน้า
Validity	15
Visual representation	6
W	หน้า
Ward	21
Workplace-based assessment	12
ม	หน้า
มคอ. (TQF)	3
ศ	หน้า
ศรว.	24
ส	หน้า
สบพช	24



02 4196637 , 02 4199978



Master of Science Program in
Health Science Education – MU



shee.si.mahidol.ac.th/master



sihse.edu@gmail.com



หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ภาคพิเศษ)

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Siriraj Health science Education Excellence center)

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เลขที่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700