



การสังเคราะห์องค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพ

นักวิจัย

อรุณี	อ่อนสวัสดิ์
จรีรัตน์	ประวาลัญญกร
วันดี	ทับทิม

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ
(องค์การมหาชน)

9 กรกฎาคม 2552

ประกาศคุณูปการ

รายงานวิจัยฉบับนี้เกิดขึ้นจากความประสงค์ของ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.อุทุมพร จามรมาน ผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้ประกาศเชิญชวนให้นักวิจัยที่สนใจเสนอโครงการวิจัยในหัวข้อที่กำหนด เพื่อขอรับทุนจาก สทศ. คณะผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการพิจารณาทุนเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ที่ให้อีกโอกาสและสนับสนุนทุนแก่คณะผู้วิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ หากไม่ได้ได้รับความเสียสละเวลา พุ่มเทร่างกายแรงใจและสติปัญญา ของคณะนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยอย่างแข็งขันก็ยากที่จะทำให้งานวิจัยเสร็จทันเวลา คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา คุณรพีพร ศรีติมงคล และคุณเพ็ญอ้อ พุ่งเพ็ญผู้ช่วยนักวิจัยที่ช่วย สืบค้นข้อมูล อ่าน พิมพ์ จัดระบบเอกสาร ออกแบบตาราง และจัดรูปแบบการพิมพ์ ต่างๆ ด้วยความ เอาใจใส่อย่างยิ่ง

คุณค่าและประโยชน์ที่จะพึงมีจากรายงานวิจัยฉบับนี้ คณะผู้วิจัยขอบแต่ ครู อาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชา และผู้มีพระคุณทุกท่าน

อรุณี อ่อนสวัสดิ์

จวีรัตน์ ประवालัญญกร

วันดี ทับทิม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
วิธีดำเนินการวิจัย.....	4
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ความหมายของความถนัด.....	6
ประเภทของความถนัด.....	8
ความถนัดทางวิชาชีพ.....	9
ความถนัดทางวิชาชีพแพทย์.....	9
ความถนัดทางวิชาชีพพยาบาล.....	34
ความถนัดทางวิชาชีพครู.....	56
ความถนัดทางวิชาชีพนิติกร.....	76
ความถนัดทางวิชาชีพวิศวกร.....	90
ความถนัดทางวิชาชีพสถาปนิก.....	103
ความถนัดทางวิชาชีพนักบัญชี.....	115
ความถนัดทางวิชาชีพนักสื่อสารมวลชน.....	124
ความถนัดทางวิชาชีพศิลปิน.....	135

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความถนัดทางวิชาชีพ.....	141
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพแพทย์.....	141
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพพยาบาล.....	147
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพครู.....	154
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพนิติกร.....	159
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพวิศวกร.....	163
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพสถาปนิก.....	169
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพนักบัญชี.....	175
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพนักสื่อสารมวลชน.....	180
การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพศิลปิน.....	186
4 บทสรุป.....	188
สรุปผลการวิจัย.....	188
อภิปรายผลการวิจัย.....	190
ข้อเสนอแนะ.....	193
บรรณานุกรม.....	194
ภาคผนวก.....	206
รายนามผู้ช่วยนักวิจัย	
ประวัติผู้วิจัย	

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพแพทย์	142
1.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพแพทย์	143
2.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล	148
2.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพพยาบาล	149
3.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพครู	155
3.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพครู	156
4.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพนิติกร	160
4.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพนิติกร	161
5.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพวิศวกร	164
5.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพวิศวกร	165
6.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพสถาปนิก	170
6.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพสถาปนิก	171
7.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพนักบัญชี	176
7.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพนักบัญชี	177
8.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพนักสื่อสารมวลชน	181
8.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพนักสื่อสารมวลชน	182
9.1	การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมาตรฐานวิชาชีพศิลปิน	187
9.2	การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพศิลปิน	188

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในวัยเด็กหรือวัยเรียน นักเรียนมักจะมีจินตนาการว่าโตขึ้นจะเป็นอะไร รวมทั้งจะมีผู้ใหญ่คอยถามว่าโตขึ้นอยากเป็นอะไร แต่ไม่มีงานวิจัยยืนยันได้ว่ามีคนร้อยละเท่าไร ที่ได้ทำอาชีพตรงกับจินตนาการเมื่อวัยเด็ก บางคนได้ประกอบอาชีพตามบรรพบุรุษ เพราะต้องสืบทอดกิจการของพ่อแม่ ในขณะที่บางคนเลือกอาชีพที่เป็นอิสระจากพ่อแม่ ญาติ พี่น้อง คือจะเลือกอาชีพตามความสนใจ ความถนัด และความรู้ความสามารถ แต่บางคนต้องยอมทำอาชีพอะไรก็ตามที่มีคนให้ค่าตอบแทน แม้จะไม่ตรงกับความสนใจ ซึ่งการเลือกอาชีพสำหรับอนาคตนั้นมีผลมาตั้งแต่การเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา และจุดที่เป็นหัวเลี้ยวหัวต่อสำคัญ คือเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา เพราะการเรียนรู้ในระดับ อุดมศึกษาจะเป็นการเรียนรู้ที่ส่วนใหญ่จะแยกให้เห็นอาชีพได้ชัดเจน อาทิ วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ นิติศาสตร์ บัญชี เป็นต้น ถึงแม้ว่าจะมีบางสาขาวิชาที่ไม่ชัดเจนว่าจะประกอบอาชีพใดโดยเฉพาะ เช่น อักษรศาสตร์ ศิลปศาสตร์ แต่ก็มีความเอนเอียงไปทางกลุ่มอาชีพที่ใช้ความรู้ความสามารถที่ร่ำเรียนมา ดังนั้น การเข้าเรียนระดับ อุดมศึกษาจึงมีความหมายต่อชีวิตเป็นอย่างมาก

สถาบันอุดมศึกษามีพันธกิจสำคัญประการหนึ่งในการผลิตบัณฑิต ย่อมต้องการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ คือสำเร็จออกไปทำงานได้ทันที และมีศักยภาพความสามารถเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องการรับนักเรียนที่มีคุณภาพเหมาะสมกับบรรพชาติของแต่ละคณะหรือสาขาวิชาเป็นสำคัญ ในขณะเดียวกันต้องไม่เป็นการปิดกั้นโอกาสของนักเรียนที่ต้องการเรียน แต่ก็ควรจะประกันโอกาสการสำเร็จการศึกษาของผู้เข้าเรียนด้วยเช่นกัน มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ทั้งโลกต่างก็มีมาตรการในการสอบคัดเลือก หรือกระบวนการรับเข้าเรียนที่กระจายโอกาสการได้เข้าเรียนโดยไม่เลือกเชื้อชาติ วรรณะ และพยายามประกันโอกาสการสำเร็จการศึกษาของผู้ได้โอกาสเรียน แต่มาตรการที่เคยใช้ก็ไม่สามารถจะประกันโอกาสการสำเร็จการศึกษาได้ร้อยละเปอร์เซ็นต์ อีกทั้งนักศึกษาบางคนที่ได้เข้าเรียน ก็พบว่าเข้าเรียนในสาขาที่ไม่ถูกใจนัก เพราะต้องเลือกตามคะแนนความสามารถ เมื่อคะแนนของตนได้เท่าไร ก็ขึ้นกับว่าจะมีคู่แข่งที่มาเลือกสาขาเดียวกันเก่งกว่าตนมากน้อยเพียงใด การให้เลือกได้หลายอันดับ และนักเรียนไปสอบติดในสาขาที่ตนเลือกเป็นอันดับท้ายๆ ย่อมเป็นสัญญาณว่าจะก่อปัญหากับทั้งผู้เรียน และฝ่ายจัดการเรียนการสอน คือสถาบันอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังมีนักเรียนบางคนเลือกเรียนในสาขาวิชาที่พ่อแม่ ผู้ปกครองเห็นว่าดี ทั้ง ๆ ที่

ตนเองไม่ชอบ ก็ทำให้ต้องเรียนแบบทรมาน และไม่ประสบความสำเร็จ หรืออาจจะสำเร็จการศึกษา แต่ไม่ยอมประกอบอาชีพในสาขาที่สำเร็จการศึกษามา ทำให้เกิดความสูญเปล่าทางการศึกษา เสียเวลา และกีดกันโอกาสของผู้อื่นไปไม่น้อย

ในอดีตนั้นประเทศไทยใช้ระบบการสอบคัดเลือกเข้าเรียนระดับอุดมศึกษาที่เรียกว่า การสอบเอนทรานซ์ (Entrance) มาตั้งแต่ปี 2509 โดยให้ผู้สมัครสามารถเลือกคณะหรือสาขาวิชา และมหาวิทยาลัยได้ 6 อันดับ ซึ่งใช้มาหลายปี และสังคมพอใจว่าเป็นระบบที่มีความเป็นธรรม จนกระทั่งเริ่มก่อปัญหว่านักเรียนทั้งโรงเรียนไปกวัดวิชาเพื่อสอบเข้ามหาวิทยาลัย มากกว่าจะเรียนทุกวิชา ตามหลักสูตรเพื่อจะได้เป็นพลเมืองที่ดีของชาติ ทบวงมหาวิทยาลัยในยุคนั้นจึงได้ตั้งคณะกรรมการขึ้นชุดหนึ่งเพื่อศึกษา และหาแนวทางการรับบุคคลเข้าเรียนระดับอุดมศึกษาแนวใหม่ และได้ตกลงให้ใช้เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ GPAX ร่วมกับการสอบความรู้รอบยอด (O-NET) และการสอบความรู้ขั้นสูง (A-NET) ซึ่งเป็นการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในระบบ Admission โดยเริ่มใช้จริงในปี พ.ศ.2549 ปัญหาการกวัดวิชาก็มีได้เบาบางลง อีกทั้งยังเกิดปัญหาเรื่องความเป็นธรรม เพราะมาตรฐานการให้เกรดของโรงเรียนมีความแตกต่างกัน และนักเรียนที่เรียนโปรแกรมต่างกันทำให้วิชาที่เลือกเรียนมีความยากไม่เท่ากัน การนำ GPA ไปใช้จึงไม่น่าเชื่อถือ และมีความชัดเจนว่า GPA เฉลี่ยของโรงเรียนสูงขึ้นโดยไม่จำเป็นจะสัมพันธ์กับความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

ที่ประชุมอธิการบดี ในฐานะองค์คณะกำหนดนโยบายการรับเข้ากลาง ได้มีมติเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 ว่าในปีการศึกษา 2553 การสอบ Admission จะนำคะแนน 2 ส่วนมาใช้คือ 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยผลการเรียนเฉลี่ยรวมตลอดหลักสูตรม.ปลาย(GPAX) กับคะแนนการสอบโอเน็ต 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในสัดส่วนร้อยละ 50 และ 2) การสอบวัดความถนัดในวิชาชีพ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ประเภททั่วไป และเฉพาะสาขาวิชาชีพ ซึ่งสามารถสอบกี่ครั้งก็ได้ โดยในกลุ่มสาขาวิชาชีพ แต่ละมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนดสัดส่วน อย่างไรก็ตาม การสอบ Admission หรือการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2553 จะนำคะแนน 2 ส่วน มาใช้ในอัตรา สัดส่วนร้อยละ 50 : 50

ต่อมาในเดือน มิถุนายน 2551 รศ.ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร (มน.) ในฐานะประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ปอท.) แถลงว่า ที่ประชุมยืนยันใช้องค์ประกอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาด้วยระบบกลางการรับนิสิต นักศึกษา หรือ Admission ประจำปีการศึกษา 2553 ต่อไป และจะดำเนินการจัดการทดสอบความถนัดทั่วไป หรือ GAT (General Aptitude Test) และการทดสอบความถนัดทางวิชาชีพ หรือ PAT (Professional Aptitude Test) 3 ครั้งต่อปี ในเดือนมีนาคม กรกฎาคม และตุลาคม ของทุกปี ทั้งนี้ได้ประสานให้

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2548 เป็นผู้ดำเนินการ และเมื่อนักเรียนได้ทราบผลการทดสอบ นักเรียนจะสามารถพิจารณาคะแนนของตนเองก่อนนำมายื่นสมัครเพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลางการรับนิสิตนักศึกษา (Admission) ในปี 2553 ต่อไป

ปัญหาการกำหนดองค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพต่างๆ ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นในการศึกษาองค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพสำคัญ ๆ เพื่อนำไปพิจารณาใช้เป็นนิยามโครงสร้างของความถนัดในวิชาชีพนั้น ๆ อันจะนำไปใช้สร้างแบบทดสอบความถนัดในวิชาชีพต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมต่อไป สถาบันทดสอบทางการศึกษาจึงได้มอบหมายให้คณะผู้วิจัยสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับองค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพสำคัญ ๆ 9 อาชีพ ได้แก่ 1) แพทย์ 2) พยาบาล 3) ครู 4) นิติกร 5) วิศวกร 6) สถาปนิก 7) นักบัญชี 8) นักสื่อสารมวลชน และ 9) ศิลปิน โดยมีคำถามวิจัยว่า ความถนัดแต่ละวิชาชีพประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยใดบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพ (Professional Aptitude) ของวิชาชีพแพทย์ พยาบาล ครู นิติกร วิศวกร สถาปนิก นักบัญชี นักสื่อสารมวลชน และศิลปิน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยจะได้สารสนเทศเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญของความถนัดใน 9 วิชาชีพสามารถนำไปพิจารณาสร้างแบบทดสอบหรือเครื่องมือเพื่อคัดเลือกบุคคลที่เหมาะสมเข้าเรียนในสาขาวิชาต่างๆ ได้ อีกทั้งเป็นจุดตั้งต้นในการศึกษาความจริงเชิงประจักษ์ของความถนัดในแต่ละวิชาชีพต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเอกสารชั้นนี้รวบรวมเอกสารทั้งสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ดังนี้

1. ประเภทเอกสาร ประกอบด้วยตำราเกี่ยวกับการวัดความถนัด การทดสอบทางจิตวิทยา วารสารทางการศึกษา วิทยานิพนธ์จากฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย และเว็บไซต์ต่างๆ โดยค้นผ่าน WWW. Google.com

2. เนื้อหาที่ค้นเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพ การทดสอบความถนัดในวิชาชีพ และการวิจัยเกี่ยวกับวิชาชีพนั้นๆ ตลอดจนการรับสมัครเข้าเรียนสาขาวิชานั้นๆ ในมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั่วโลก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. สำรวจและรวบรวมเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความถนัดในวิชาชีพ (Professional Aptitude) แพทย์ พยาบาล ครู นิติกร วิศวกร สถาปนิก นักบัญชี นักสื่อสารมวลชน และ ศิลปิน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีแนวทางการสืบค้นเริ่มต้นจากการสืบค้นในระบบ อินเทอร์เน็ต โดยค้นผ่าน WWW, Google.com ใช้คำค้นต่างๆ เช่น การวัดความถนัดในวิชาชีพ แพทย์ พยาบาล ฯลฯ Aptitude test for teacher , Teacher aptitude tests, Admission to Law School, Admission in Mass Communication และเมื่อได้เนื้อหาบางส่วนแล้วนำมาอ่านทำให้มีเนื้อหาที่สามารถจะสืบค้นต่อไปจนกว่าจะได้รับความชัดเจนเพียงพอ
2. อ่านและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องในแต่ละวิชาชีพ โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ความเหมือน ความแตกต่าง และความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพ
3. วิเคราะห์แบบทดสอบหรือองค์ประกอบบันทึกผลตารางเพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบ สำคัญในแต่ละสาขาวิชาชีพ
4. สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา
5. นำเสนอผลรายงานการวิจัยฉบับเต็ม

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากบทความ งานวิจัย และเอกสาร โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนสรุป พรรณนาตามประเด็นการวิเคราะห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความถนัดในวิชาชีพ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับการเรียนหรือการทำงานในวิชาชีพหนึ่งวิชาชีพใด เช่น ความถนัดในวิชาชีพวิศวกร ควรมี ความสามารถด้านจักรกล ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตัวเลข เป็นต้น ในขณะที่ความถนัดในวิชาชีพครู ควรมีความสามารถด้านทักษะการสื่อสาร ด้านการอ่าน ด้านตัวเลข ด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

ความถนัดในวิชาชีพแพทย์ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นแพทย์

ความถนัดในวิชาชีพพยาบาล หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นพยาบาล

ความถนัดในวิชาชีพครู หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นครู

ความถนัดในวิชาชีพนิติกร หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นนิติกรได้แก่ ผู้พิพากษา ทนาย อัยการ ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในสำนักงานกฎหมาย

ความถนัดในวิชาชีพวิศวกร หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นวิศวกร

ความถนัดในวิชาชีพสถาปนิก หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นสถาปนิก

ความถนัดในวิชาชีพนักบัญชี หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นนักบัญชี

ความถนัดในวิชาชีพนักสื่อสารมวลชน หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นนักสื่อสารมวลชน

ความถนัดในวิชาชีพศิลปิน หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายๆ ด้านที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือทำงานเป็นศิลปิน ได้แก่ นักดนตรี นักแสดง และอื่นๆ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆเกี่ยวกับความถนัดที่เป็นพื้นฐานของการวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้นำเสนอสาระสำคัญต่างๆในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ความหมายของความถนัด
2. ประเภทของความถนัด
3. ความถนัดทางวิชาชีพ
 - 3.1 ความถนัดทางวิชาชีพแพทย์
 - 3.2 ความถนัดทางวิชาชีพพยาบาล
 - 3.3 ความถนัดทางวิชาชีพครู
 - 3.4 ความถนัดทางวิชาชีพนิติกร
 - 3.5 ความถนัดทางวิชาชีพวิศวกร
 - 3.6 ความถนัดทางวิชาชีพสถาปนิก
 - 3.7 ความถนัดทางวิชาชีพนักบัญชี
 - 3.8 ความถนัดทางวิชาชีพนักสื่อสารมวลชน
 - 3.9 ความถนัดทางวิชาชีพศิลปิน

ความหมายของความถนัด

ความถนัด (Aptitude) คือ ความสามารถเฉพาะด้าน มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า Aptos หมายถึง ความเหมาะสมที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด (fitted for) ซึ่งมีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความถนัดไว้แตกต่างกัน ดังนี้

Warren (1934, p. 372) ให้ความหมายว่า ความถนัด คือสภาวะหรือคุณลักษณะเฉพาะตัวที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของแต่ละบุคคลในการเรียนรู้ ทักษะหรือการตอบสนองเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ความสามารถในการใช้ภาษา เป็นต้น

Bingham (1937, p. 18) ให้ความหมายว่า ความถนัด เป็นสภาวะที่แสดงถึงความพร้อมของบุคคล มีหัวใจสำคัญอยู่ที่ความพร้อมของบุคคลในการเพิ่มพูนความชำนาญให้กับตนเองหรือพร้อมที่จะสนใจในความสามารถนั้นๆ

Hahn and Maclean (1955 อ้างอิงใน บุญส่ง นิลแก้ว, 2519, หน้า 176) กล่าวว่า ความถนัด เป็นแนวหรือศักยภาพที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล เป็นรากฐานที่ทำให้บุคคลบังเกิดความสามารถ และทักษะ ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ต่าง ๆ ได้

Freeman (1965, p. 431) กล่าวว่า ความถนัด เป็นผลรวมของคุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลที่ชี้ให้เห็นว่าบุคคลนั้นมีความสามารถที่จะเรียน หรือการตอบสนองทักษะเพื่อให้ความรู้เฉพาะอย่าง เช่น ความสามารถในการใช้ภาษา ความสามารถในการเล่นดนตรี หรือความสามารถในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล เป็นต้น

Carroll (1974 อ้างอิงใน ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2541, หน้า 16) กล่าวว่า ความถนัด คืออัตราของการเรียนรู้ (Learning rate) ของแต่ละบุคคล นั่นก็คือเป็นการเทียบความสามารถในการเรียนรู้กับเวลาที่ใช้ เช่น ถ้าผู้ใดเรียนคณิตศาสตร์ได้ในเวลารวดเร็ว แสดงว่าเป็นผู้มีความถนัดทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

Snow (1980 อ้างอิงใน ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2541, หน้า 15) ให้ความหมายว่า ความถนัด เป็นโครงสร้างและเป็นคุณลักษณะทางจิตวิทยาของแต่ละบุคคลที่มีความโน้มเอียงในการพยากรณ์ความแตกต่างผลที่เรียนรู้มาแล้ว ภายใต้เงื่อนไขการเรียนการสอนเฉพาะอย่าง

Gregory (1996, p. 151) ให้ความหมายว่า ความถนัด คือคุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลแต่ละคนที่ได้มาจากการสังสมประสบการณ์และการฝึกฝนต่าง ๆ อาจมองได้ในรูปของความพร้อมศักยภาพในการทำงานหรือความสนใจในด้านต่าง ๆ ที่มีลักษณะเด่นชัดในด้านนั้น

บุญส่ง นิลแก้ว (2519, หน้า 177) กล่าวว่า ความถนัดเป็นสมรรถภาพหรือศักยภาพที่มีอยู่ในตัวบุคคลอันจะก่อให้เกิดความสำเร็จในการทำกิจกรรมใดๆ

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528, หน้า 115) ให้ความหมายว่า ความถนัด คือความสามารถในการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคลให้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชวาล แพรัตกุล (2535, หน้า 9) กล่าวว่า ความถนัด หมายถึงขีดระดับความสามารถขั้นสูงสุดของบุคคลที่จะมีได้ต่อการเรียนรู้และการฝึกฝนในวิทยาการและทักษะต่างๆ หากบุคคลนั้นได้รับการฝึกสอนและประสบการณ์ที่เหมาะสม เรียกอีกประการหนึ่งว่า “เพดาน” ของความสามารถในการเรียนรู้หรือแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2541, หน้า 17-18) กล่าวว่า ความถนัดเป็นความสามารถที่บุคคลได้รับประสบการณ์ ฝึกฝนตนเองและสังสมไว้จนเกิดทักษะพิเศษ แสดงชัดด้านใดด้านหนึ่งพร้อมที่จะปฏิบัติกิจกรรมนั้นได้เป็นอย่างดี

อุทุมพร จามรมาน (2541, หน้า 72) กล่าวว่า ความถนัด หมายถึงความสามารถในการจะเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่ง นั่นคือ ศักยภาพของคนที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ถ้าเขาได้รับความรู้หรือฝึกปฏิบัติ

อารี พันธุ์มณี (2546, หน้า 123) กล่าวว่า ความถนัด คือ ความสามารถที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์ การฝึกฝน และมีการสะสมไว้มาก จนเกิดเป็นทักษะพิเศษ ซึ่งทำให้บุคคลนั้นพร้อมที่จะกระทำกิจกรรมนั้นๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำเริง บุญเรืองรัตน์ (2550, หน้า 86) กล่าวว่า ความถนัด หมายถึง สมรรถภาพของบุคคลที่แก้ปัญหาที่ยากซับซ้อนได้ถูกต้อง สมรรถภาพดังกล่าวนี้จะบอกนิสัยและทิศทางแห่งความองกงามของสมอง

ประเภทของความถนัด

ความถนัดโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (สำเริง บุญเรืองรัตน์, 2550)

1. ความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude) เป็นความสามารถวัดความสามารถที่ได้รับการพัฒนา (Developed Ability) ของผู้เรียน ความสามารถนี้ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้มาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ทั้งในและนอกห้องเรียน ทำให้สามารถนำออกมาใช้ได้ อย่างคล่องแคล่ว ผลการสอบวัดความถนัดทางการเรียน นอกจากจะบ่งชี้ถึงปริมาณและคุณภาพของความสามารถที่ผู้เรียนได้พัฒนาแล้ว ยังสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสและความสำเร็จทางการเรียนในอนาคตด้วย

สำหรับความถนัดทางการเรียนนั้น (Thurstone) ถือว่าเป็นสมรรถภาพพื้นฐานของมนุษย์ แยกเป็นสมรรถภาพย่อยๆ 7 ด้าน ดังนี้

- 1) ความถนัดด้านภาษา หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ ข้อความ บทกวี บทความต่างๆ
- 2) ความถนัดด้านคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือความสามารถในการคิดคำนวณตัวเลข
- 3) ความถนัดด้านเหตุผล หมายถึง ความสามารถในการจัดประเภท การอุปมาอุปไมย และการสรุปความได้อย่างสมเหตุสมผล
- 4) ความถนัดด้านมิติสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว ความสูงหรือปริมาตร
- 5) ความถนัดด้านการรับรู้ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดของสิ่งต่างๆ

6) ความถนัดด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้คำได้ถูกต้องเหมาะสมและรวดเร็ว

7) ความถนัดด้านความจำ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งต่างๆได้ถูกต้อง

2. ความถนัดเฉพาะทาง (Specific Aptitude) เป็นการวัดศักยภาพของบุคคล ว่ามีความสามารถพิเศษด้านใด เหมาะที่จะศึกษาต่อสาขาใดหรือ ประกอบอาชีพใด เช่น ความถนัดด้านดนตรี ความถนัดด้านวิศวกรรม ความถนัดทางศิลปะ เป็นต้น ในงานวิจัยชิ้นนี้เรียกความถนัดเฉพาะทางว่า ความถนัดทางวิชาชีพ ซึ่งจะนำเสนอเฉพาะวิชาชีพที่อยู่ในขอบเขต 9 วิชาชีพ ได้แก่ 1) ความถนัดทางวิชาชีพแพทย์ 2) ความถนัดทางวิชาชีพพยาบาล 3) ความถนัดทางวิชาชีพครู 4) ความถนัดทางวิชาชีพนิติกร 5) ความถนัดทางวิชาชีพวิศวกร 6) ถนัดความถนัดทางวิชาชีพสถาปนิก 7) ความถนัดทางวิชาชีพนักบัญชี 8) ความถนัดทางวิชาชีพนักสื่อสารมวลชน และ 9) ความถนัดทางวิชาชีพศิลปิน

ความถนัดทางวิชาชีพ

1. ความถนัดทางวิชาชีพแพทย์

ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม หมายความว่า บุคคลซึ่งได้ขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา

วิชาชีพเวชกรรม หมายความว่า วิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการตรวจโรค การวินิจฉัยโรค การบำบัดโรค การป้องกันโรค การดูแลครรภ์ การปรับสายตาด้วยเลนส์สัมผัส การแทงเข็มหรือการฝังเข็มเพื่อบำบัดโรคหรือเพื่อระงับความรู้สึก และหมายความรวมถึงการกระทำทางศัลยกรรม การใช้รังสี การฉีดยา หรือสสาร การสอดใส่วัตถุใด ๆ เข้าไปในร่างกาย ทั้งนี้เพื่อการคุมกำเนิด การเสริมสวย หรือการบำรุงร่างกาย

จรรยาบรรณเป็นจริยธรรมพื้นฐานของบรรดาผู้ประกอบการวิชาชีพทั้งหลาย ดังนั้นจรรยาบรรณ จึงมีไว้ควบคุมมิให้ผู้ประกอบวิชาชีพใช้ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญเฉพาะด้านในวิชาชีพของตนไปทำการเอารัดเอาเปรียบ หรือแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัวโดยมิชอบ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข เป็นกรอบให้มนุษย์ประพฤติปฏิบัติ เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสงบสุข

อาชีพที่ต้องใช้ความรู้ ความชำนาญ หรือเทคนิคเฉพาะด้านมากเท่าไร จำเป็นจะต้องมีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสูงตามไปด้วย เพราะการกระทำใดๆ ของผู้ประกอบการอาชีพนั้น เป็นเรื่องที่คนธรรมดาทั่วไป ยากจะรู้เท่าทัน ยกตัวอย่าง เช่น แพทย์ วิศวกร สถาปนิก หนายความ พนักงานสอบสวน สื่อมวลชนและคนทำโฆษณา เป็นต้น (เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง, 2552 ; วิทยา ชินวรรณ, 2541)

จรรยาบรรณทางวิชาชีพแพทย์

1. ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องรักษามาตรฐานของการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในระดับที่ดีที่สุด และพยายามให้ผู้ป่วยพ้นจากอาการทรมานจากโรค และความพิการต่าง ๆ โดยไม่เรียกร้องสินจ้างรางวัลพิเศษ นอกเหนือจากค่าบริการที่ควรได้รับตามปกติ
2. ผู้ประกอบอาชีพเวชกรรมต้องไม่ประกอบวิชาชีพโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัย
3. ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่สั่ง ใ้ หรือสนับสนุนการใช้ยาตำรับลับ รวมทั้งใช้อุปกรณ์การแพทย์อื่นไม่เปิดเผยส่วนประกอบ
4. ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่เปิดเผยความลับของผู้ป่วยซึ่งตนทราบมา เนื่องจากการประกอบวิชาชีพ เว้นแต่ด้วยความยินยอมของผู้ป่วย หรือเมื่อต้องปฏิบัติตามกฎหมาย หรือตามหน้าที่
5. ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องเน้นประโยชน์ผู้ป่วยสูงสุด (Beneficence) และสิ่งที่จะต้องเน้นไม่ให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายใดๆ เพิ่มขึ้น (Non-maleficence)
6. ผู้ป่วยมีสิทธิอันชอบธรรมที่จะรู้สาเหตุและอาการป่วยของตนเองและเลือกวิธีการรักษาตามความเหมาะสม (Autonomy)
7. การรักษาต้องอาศัยความบริสุทธิ์ยุติธรรมไปตามสมุฏฐานโรคของผู้ป่วยแต่ละคนอย่างแท้จริง (Justice)
8. ผู้รักษาหรือผู้ดูแลพยาบาลและคนไข้ต่างมีเกียรติและสมควรได้รับการปฏิบัติต่อกันอย่างมีเกียรติ (Dignity)
9. แพทย์ต้องไม่ปิดอาการป่วยต่อผู้ป่วย และควรให้ผู้ป่วยรับรู้ความหนักเบาของอาการป่วยตามความจริง แต่ทั้งนี้ ต้องดูความเหมาะสมอย่างอื่นประกอบ เช่น สภาพจิตผู้ป่วย (Truthfulness and Honesty)

นอกจากจรรยาบรรณดังกล่าวข้างต้นแล้ว แพทย์ควรมีคุณธรรมตามหลักคำสอนในพระพุทธศาสนา ดังนี้ (พระครูปัจจุจันตเขตตคณาภิรักษ์, 2549)

1. ขันติ – โสรัจจะ กล่าวคือ แพทย์ต้องเป็นผู้ที่มีความอดทน และสงบเสงี่ยมด้วยจรรยาแพทย์
2. เมตตา กรุณา กล่าวคือ แพทย์ต้องเป็นผู้ที่มีความเมตตา กรุณา มีความสงสารคนไข้ และปรารถนาให้คนไข้พ้นทุกข์
3. พยาปาระ กล่าวคือ แพทย์ต้องเป็นผู้ที่มีความขวนขวายงานในหน้าที่ รู้จักพัฒนาตนเองในด้านความรู้ความสามารถ เพื่อให้สามารถใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ในวิชาชีพอย่างสูงสุด
4. อัถถจริยา กล่าวคือ แพทย์ต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติดี มุ่งให้เกิดประโยชน์ทั่วไป รวมถึงแพทย์ควรมี ใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส อ่อนหวานในการปฏิสนธการ ถ่อมตัว ปรับปรุงตนให้เข้ากับผู้อื่นได้ และมีความขยันหมั่นเพียรในการทำหน้าที่

เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2545

แพทยสภาได้ปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมครั้งหนึ่ง เมื่อ พ.ศ. 2536 ขณะนี้ปัญหาสุขภาพและสภาพการณ์ต่าง ๆ ของประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปและกำลังมีการปฏิรูประบบบริการสุขภาพของประเทศ บัณฑิตแพทย์จึงควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพในปัจจุบันและแนวโน้มของการปฏิรูประบบบริการสุขภาพเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของแพทย์ในระบบบริการสุขภาพในอนาคต คณะกรรมการแพทยสภาจึงได้ปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมอีกครั้ง โดยมีเป้าหมายให้บัณฑิตแพทย์มีความรู้ความสามารถและเจตคติในการดูแลรักษา และส่งเสริมสุขภาพพระระดับปฐมภูมิได้เป็นอย่างดี เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และแนวโน้มของการปฏิรูประบบบริการสุขภาพของประเทศในอนาคต

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545 นี้ ยังคงยึดหลักการเดิมของเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2536 คือ ใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานฯ สำหรับบัณฑิตแพทย์ภายหลังผ่านการปฏิบัติงานเพิ่มพูนทักษะเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ในโรงพยาบาลที่แพทยสภากำหนด ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ที่มีประสบการณ์มากกว่า

สาระสำคัญของการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม สรุปได้ดังนี้

1. ปรับปรุงหัวข้อและการจัดหมวดหมู่เนื้อหาของเกณฑ์มาตรฐานฯ ให้ชัดเจนขึ้นโดยการแบ่งกลุ่มความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ ความรู้ความสามารถทางด้านอื่น ๆ และคุณสมบัติอันพึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
2. เน้นความสำคัญของการปฏิบัติต่อผู้ป่วยและญาติอย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของคำประกาศสิทธิผู้ป่วย ทักษะและเจตคติในการติดต่อสื่อสาร การให้คำปรึกษา และการสร้างสัมพันธภาพอันดีกับผู้ป่วย ญาติและผู้ร่วมงาน รวมทั้งการปฏิบัติที่ถูกต้องตามจริยธรรมและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
3. เน้นความสำคัญของการดูแลและแก้ไขปัญหาสุขภาพแบบองค์รวม ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยใช้กลยุทธ์เชิงรุก
4. ปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามที่ระบุในภาคผนวก 3 ของเกณฑ์มาตรฐานฯ พ.ศ.2536 ให้เหมาะสมกับปัญหาสุขภาพในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต รวมทั้งจัดหมวดหมู่เนื้อหาใหม่ และระดับความรู้ความสามารถให้ชัดเจนขึ้น

สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมนั้นต้องมีคุณสมบัติของสมาชิกแพทยสภาตามเกณฑ์ที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2525 หมวด 2 มาตรา 11 และพึงมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ (Professional competencies) ดังต่อไปนี้

1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professional habits, Attitudes, Moral, and Ethics)

1.1 พฤตินิสัยในการทำงาน (work habits) และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ

- ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อภาระนัดหมาย
- รับผิดชอบต่อผู้ป่วยและงานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถทำงานเป็นทีม
- พยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดความขัดแย้งในการทำงานและหาข้อยุติโดยสันติวิธี
- สามารถวางแผน จัดระบบงาน และติดตามประเมินผล
- รู้ขีดจำกัดความสามารถของตนเอง
- ยอมรับข้อผิดพลาดของตนเองและพยายามแก้ไข
- ยอมรับข้อผิดพลาดของผู้อื่นและให้ความช่วยเหลือและแนะนำตามความเหมาะสม

1.2 รับผิดชอบต่อในการให้ความจริงแก่ผู้ป่วย รักษาความลับ และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย

1.3 ปกป้องและพิทักษ์สิทธิประโยชน์ของผู้ป่วย

1.4 แสดงเจตคติที่ดีต่อการให้บริการสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ

1.5 ปฏิบัติตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม

1.6 มีคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพแพทย์

1.7 ซื่อสัตย์สุจริตในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

2. ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills) ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงตระหนักถึงความสำคัญและมีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป ผู้ร่วมงาน และบุคลากรทางสาธารณสุขอื่น ๆ

2.1 ตระหนักถึงปัจจัยที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการติดต่อสื่อสาร เช่น ภูมิหลังของผู้ป่วย (การศึกษา ภาษา วัฒนธรรม ความเชื่อเรื่องสุขภาพ) พฤติกรรม และสภาวะทางอารมณ์ของผู้ป่วย เป็นต้น

2.2 สามารถใช้ภาษาท่าทาง (non-verbal communication) เช่น การแสดงท่าที การสบตา การสัมผัส เป็นต้น ได้อย่างเหมาะสม

2.3 มีทักษะในการฟัง รับฟังปัญหาของผู้ป่วย เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย

2.4 ใช้ศัพท์ และภาษาพูดที่ผู้ป่วยเข้าใจได้ แสดงความเห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทรให้ความมั่นใจ และให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย

2.5 มีทักษะในการสัมภาษณ์และซักประวัติผู้ป่วย รวมทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้อง แต่ผู้ป่วยไม่ต้องการเปิดเผย เช่น ประวัติเพศสัมพันธ์ เป็นต้น

2.6 สามารถอธิบายกระบวนการรักษา ผลการตรวจวินิจฉัย ผลการรักษา การพยากรณ์โรค ให้ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยเข้าใจและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการแจ้งข่าวร้าย และการปฏิบัติในกรณีผู้ป่วยที่ใกล้เสียชีวิตและกรณีผู้ป่วยเสียชีวิตแล้ว

2.7 สามารถโน้มน้าวให้ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการรักษาและดูแลตนเอง ให้สูบบุหรี่ ให้คำปรึกษาหารือ และให้คำแนะนำผู้ป่วยได้

2.8 บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ เขียนใบรับรองแพทย์ ใบส่งต่อผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามความเป็นจริง และครบถ้วนสมบูรณ์

2.9 นำเสนอรายงานทางการแพทย์ และอภิปรายในที่ประชุมได้

2.10 มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์แก่บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ และประชาชน

3. ความรู้พื้นฐาน ที่ผู้ประกอบวิชาชีพด้านการแพทย์จำเป็นต้องมี แบ่งออกได้ดังนี้ คือ

3.1 มีความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์การแพทย์ทั้งระดับพื้นฐาน (อิงตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2536 ภาคผนวก 4 สารความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic Medical Sciences) และระดับคลินิก (ภาคผนวก 1) และสามารถค้นหาคำรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ในการตรวจวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วย ตลอดจนวางแผนส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3.2 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

3.2.1 ระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทย

3.2.2 งานสาธารณสุขมูลฐาน เวชศาสตร์ชุมชน และเวชศาสตร์ครอบครัว

3.2.3 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมในการทำเวชปฏิบัติ

3.2.4 หลักการด้านระบาดวิทยา ชีวสถิติ เวชสารสนเทศ (medical informatics) ระบาดวิทยาคลินิก และ evidence-based medicine

3.2.5 งานบริหารและสังคมศาสตร์

- หลักการบริหารงานทั่วไป และการบริหารงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- สังคมศาสตร์ มานุษยวิทยา และพฤติกรรมศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการเสริมสร้างเจตคติ และความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม

3.2.6 หลักกฎหมายทั่วไป และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตลอดจนกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ของแพทยสภา และกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ทักษะทางคลินิก (Clinical Skills) มีความสามารถดังต่อไปนี้

- 4.1 สังเกตอาการปฏิกิริยาของผู้ป่วย
- 4.2 ชักประวัติ และตรวจร่างกายผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและถูกต้องแม่นยำ
- 4.3 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อนำมาตั้งสมมุติฐานวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย
- 4.4 เลือกใช้การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือพิเศษ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม
- 4.5 นำความรู้ทางทฤษฎี และหลักฐานต่างๆ มาประกอบการพิจารณาในการวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วย
- 4.6 ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ ตรวจวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และทันเวลาที่
- 4.7 บันทึกเวชระเบียนอย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่องโดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล (International Classification of Diseases, ICD)
- 4.8 ให้บริการสุขภาพผู้ป่วยแบบองค์รวม (holistic approach) ได้แก่ การตรวจวินิจฉัย บำบัดรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพ ส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันการเจ็บป่วยทั้งทางร่างกาย จิต และสังคม ในสภาพที่เป็นปัจเจกบุคคล และในสภาพที่เป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวและสังคม
- 4.9 ประเมินหรือผู้มีความรู้ความชำนาญ หรือส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสมและทันเวลาที่

5. ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and Procedural skills) โดยมีความสามารถในการทำหัตถการและใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโดยรู้ข้อบ่งชี้ในการตรวจ เข้าใจวิธีการตรวจ สามารถทำ

ได้ด้วยตนเอง และแปลผลได้อย่างถูกต้อง และรู้จักการเตรียมผู้ป่วยเพื่อการตรวจวินิจฉัยนั้น ๆ ตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในภาคผนวก 1

6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional development)

6.1 มีนิสัยใฝ่รู้ และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

6.2 แสวงหาความรู้และทักษะทางวิชาชีพเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันความก้าวหน้าทางวิชาการ

6.3 มีความสามารถในการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) ในการหาข้อมูลใหม่ ๆ

6.4 ติดตามและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทำให้สามารถก้าวหน้าทางเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการของโลก

6.5 ตระหนักถึงความสำคัญของชีวเวชศาสตร์ (biomedical sciences) ระบาดวิทยาคลินิก evidence-based medicine และการวิจัยเกี่ยวกับสุขภาพ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในเวชปฏิบัติ

6.6 มีเจตเจตคติในการพัฒนาคุณภาพงานอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2548 (http://www.mua.go.th/content_1.html#; <http://office.nu.ac.th/person/wichagan/5.php>)

ได้กำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งสำหรับสายงานการแพทย์ไว้ดังนี้

ลักษณะงานโดยทั่วไป สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานหรือให้บริการทางการแพทย์ ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับชีวิต สุขภาพและอนามัยของประชาชน หรือปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ประชาชน งานวิเคราะห์ วิจัย และชั้นสูตรโรค งานวางแผนทางวิชาการแพทย์ งานตรวจ แนะนำ ให้คำปรึกษาในวิชาการแพทย์ งานให้การศึกษาและฝึกอบรมด้านการแพทย์หรือการสาธารณสุขแก่แพทย์หรือเจ้าหน้าที่ทางการสาธารณสุขหรือเจ้าหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างในระดับตำแหน่ง แพทย์ 4 มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานการแพทย์ที่ยาก โดยมีคู่มือหรือแนวปฏิบัติหรือคำสั่งอย่างกว้างๆ และอยู่ภายใต้การกำกับตรวจสอบเฉพาะกรณีที่เป็น และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ปฏิบัติงานที่ยากเกี่ยวกับงานการแพทย์ โดยปฏิบัติหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น ชักประวัติคนไข้ ตรวจรักษาโรค วินิจฉัย วิเคราะห์ ชั้นสูตรโรค

ควบคุม การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามหลักวิชา พิจารณาการใช้ยา ให้นยา ผ่าตัดทั่วไป ทำคลอด ฟันฟู บำบัดทั้งกายและจิต ออกไปรับรองแพทย์ แนะนำและส่งเสริมสุขภาพทั้งกายและจิตให้ผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปให้มีสุขภาพสมบูรณ์ ปฏิบัติการควบคุมป้องกันโรคติดต่อและการระบาดของโรค แนะนำและส่งเสริมงานวางแผนครอบครัว ช่วยงานวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุขทั่วไป เป็นต้น ให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมาและแก่นักศึกษาที่มาฝึกปฏิบัติงาน ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง ได้รับปริญญาทางการแพทย์หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสาขาเวชกรรมจากแพทยสภา

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

1. มีความรู้ความสามารถในงานการแพทย์อย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับอื่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่
3. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันในด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งของประเทศไทย
4. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาและคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
5. มีความสามารถในการศึกษาและจัดการข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาและสรุปเหตุผล
6. มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน
7. มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายและแผนงานด้านต่างๆ ของหน่วยงานที่สังกัด
8. มีความสามารถในการจัดทำแผนงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ

แบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์

Walter C. Varnum (2008, หน้า 290) ได้กล่าวถึงตัวอย่างของแบบทดสอบความถนัดทางการแพทย์ (Medical Aptitude test) ที่ออกแบบโดย F.A.Moss ว่าประกอบด้วย 6 ส่วนด้วยกัน ที่เป็นการวัดความสามารถ 6 ด้านดังนี้

1. ด้านความเข้าใจ (Comprehension and retention)
2. ด้านความจำเกี่ยวกับภาพ (Visual memory)
3. ด้านความจำเกี่ยวกับเนื้อหา (Memory for content)

4. ด้านการให้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical reasoning)
5. ด้านคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific vocabulary)
6. ด้านความเข้าใจวัสดุภาพพิมพ์ (Understanding of printed material)

ทองหล่อ วิภาวสิน (2523, หน้า 96) กล่าวถึงความถนัดทางแพทย์ว่า เน้นที่ความรู้พื้นฐานมาก ที่นิยมใช้กันคือ Medical College Admission Test มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นตัวทำนายในการเรียนแพทย์ ลักษณะของแบบทดสอบเป็นการวัดเกี่ยวกับความสามารถทั่ว ๆ ไป และผลสัมฤทธิ์ในวิชาที่เรียนเป็นพิเศษ ของนักเรียนระดับชั้นสูง หรือระดับปริญญา แนวการวัดเป็นการถามเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การวัดนั้นเป็นการวัดเตรียมความพร้อมเพื่อที่จะเข้าไปอยู่ในสังคมมากกว่าการวัดด้านเนื้อหา

แบบทดสอบทางการแพทย์ประกอบด้วยความสามารถ 4 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการใช้คำ (Verbal Ability) ทดสอบเกี่ยวกับศัพท์ ความสามารถในการอ่าน ศัพท์สัมพันธ์ และความสัมพันธ์ในการใช้คำ
2. ความสามารถด้านคุณภาพ (Qualitative ability) เป็นการวัดความสัมพันธ์ของ Concept ต่าง ๆ โดยใช้ความสามารถในการใช้คำเป็นการตัดสินทัศนคติในทางวิชาการทั่ว ๆ ไป
3. ความเข้าใจในสังคมสมัยใหม่ (Understanding society general information) มีเนื้อหาประกอบด้วย ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และสังคมวิทยา
4. ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ (Science) มีเนื้อหาประกอบด้วย Concept และปัญหาต่าง ๆ ของวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์

Medical College Admission Test (MCAT)

Medical College Admission Test (MCAT) เป็นการสอบมาตรฐาน ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน และการประเมินการเขียน วัตถุประสงค์ของการสอบก็เพื่อทดสอบทักษะและความรู้ที่นักการศึกษาทางการแพทย์ และแพทย์ได้ระบุไว้ว่าเป็นเงื่อนไขที่ต้องมีมาก่อนเพื่อให้ประสบความสำเร็จในโรงเรียนแพทย์ และการปฏิบัติงานเป็นแพทย์

การสอบกลายเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสอบเข้าโรงเรียนแพทย์มานานกว่า 60 ปี และในวันนี้โรงเรียนแพทย์ทุกที่ในสหรัฐอเมริกา และทั้งหมดในประเทศแคนาดาต้องการให้ผู้สมัครสอบยื่นคะแนนสอบ MCAT นอกเหนือจากนี้หลาย ๆ อาชีพทางด้านสุขภาพ และหลักสูตรปริญญาโทก็ยอมรับคะแนนการสอบ MCAT แทนการสอบมาตรฐานอื่น ๆ ด้วย เมื่อพิจารณาดูจะเห็นได้ว่าการทดสอบนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งไม่ได้เป็นที่ประหลาดใจเลยว่ามีนักเรียนมากกว่า 70,000 คน เข้าไปทดสอบ MCAT ในแต่ละปี

สมาคมโรงเรียนแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (Association of American Medical Colleges-AAMC) ในการร่วมกันของสมาชิกโรงเรียนแพทย์ในสหรัฐอเมริกา พัฒนาและบริหารการสอบ MCAT และทุกเรื่องที่เกี่ยวข้อง เพราะฉะนั้น สมาคมอาจจะใช้คะแนนการทดสอบเพื่อการวิจัยและรายงานได้

รายละเอียดของเนื้อหาการสอบ นอกเหนือจากการทดสอบเพื่อวัดความรู้เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานในเรื่องชีววิทยา, เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ และฟิสิกส์ การสอบยังประเมินความสามารถเรื่องการแก้ไขปัญหา และการคิดวิเคราะห์ รวมถึงทักษะการเขียนทั่วไป โดยการทดสอบทักษะที่หลากหลายเหล่านี้ โรงเรียนแพทย์หวังว่าเพื่อเป็นการสนับสนุนนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีภูมิหลังทางการศึกษาที่ต่างกันอย่างกว้างขวาง ในการพิจารณาที่จะทำอาชีพทางด้านวิชาชีพทางด้านสุขภาพ และเพื่อแนะนำนักเรียนเตรียมแพทย์ให้ได้สำรวจหลักสูตรที่มีการเสนอจากภายนอกที่มีความแตกต่างอย่างกว้างขวางในด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไป เพื่อพิสูจน์ว่าผู้ที่ได้รับเลือกเข้าแข่งขันเหล่านี้ดูเหมือนว่าจะเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการศึกษาแพทยศาสตร์จากสิ่งนี้เองที่ว่าทำไมการสอบจึงประกอบด้วยส่วนต่างกัันดังต่อไปนี้

- วิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical Sciences) มีข้อสอบทั้งหมด 52 ข้อ ใช้เวลา 70 นาที
 - การให้เหตุผลเชิงภาษา (Verbal Reasoning) มีข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
 - การเขียน (Writing Sample) มี 2 มีข้อสอบทั้งหมด 2 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
 - วิทยาศาสตร์ทางชีววิทยา (Biological Sciences) มีข้อสอบทั้งหมด 52 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
- รายละเอียดเนื้อหาของแต่ละด้านนั้นมีดังนี้

1. วิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical Sciences) และวิทยาศาสตร์ทางชีววิทยา (Biological Sciences) ในส่วนของวิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical Sciences) จะเป็นการประเมินความสามารถในการแก้ไขปัญหา ในเรื่องฟิสิกส์และเคมีทั่วไป และส่วนของวิทยาศาสตร์ทางชีววิทยา (Biological Sciences) ประเมินความสามารถในเรื่องชีววิทยา และเคมีอินทรีย์ แต่ละตอนประกอบด้วยชุดของข้อคำถาม (passage-based sets of questions) 7 ชุด และข้อคำถามที่เป็นอิสระ 13 ข้อ ในแต่ละชุดประกอบด้วยข้อคำถาม 4-7 คำถาม

ข้อคำถามของทั้งส่วนที่เป็นชุดข้อคำถาม และข้อคำถามเดี่ยว ๆ (Independent) เป็นการประเมินความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์พื้นฐาน และแนวคิดวิทยาศาสตร์ทางชีววิทยา และความคล่องแคล่วในการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเหล่านี้ ซึ่งข้อคำถามเหล่านี้จะไม่ใช่เป็นการทดสอบในเรื่องความจำเกี่ยวกับความจริงทางวิทยาศาสตร์

2. การให้เหตุผลเชิงภาษา (Verbal Reasoning) ส่วนนี้เป็นการประเมินความสามารถในเรื่องความเข้าใจ การประเมิน และประยุกต์ใช้สารสนเทศ และการนำเสนอข้อถกเถียงในแบบการเขียนร้อยแก้ว การสอบประกอบด้วย 7 ส่วน แต่ละส่วนมีความยาวของคำ 600 คำ เป็นเรื่องตั้งแต่มานุษยวิทยา สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ แต่ละชุด ประกอบด้วย 5-7 คำถาม ที่ประเมินความสามารถในการสรุปความจากสารสนเทศที่ให้ประกอบ และส่วนของข้อคำถามแบบเลือกตอบแต่ละส่วน จะมีบางข้อที่เป็นข้อคำถามการทดลอง ที่ไม่นำมานับคะแนนด้วย

3. การเขียน (Writing) ประกอบด้วยการเขียนเรียงความ 2 เรื่อง ให้เวลา 30 นาที/เรื่อง แต่ละเรื่องนั้นเป็นหัวข้อเฉพาะที่ต้องการให้แสดงข้อคิดเห็น และประเมินทักษะ ดังต่อไปนี้

- การพัฒนาความคิดหลัก
- การสังเคราะห์แนวคิด และความคิด
- การนำเสนอความคิดอย่างต่อเนื่อง และและเป็นเหตุเป็นผล และ
- การเขียนอย่างชัดเจน ด้วยความสามารถตามกฎไวยากรณ์ ความถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ และการวรรคตอน เวลาที่ใช้ องค์ประกอบที่ร่างครั้งแรก

หัวข้อที่เขียนไม่ได้ประเมินความรู้ในวิชาหรือที่เกี่ยวข้องในเนื้อหาของชีววิทยา เคมี หรือฟิสิกส์ จะเป็นกระบวนการสมัครของโรงเรียนแพทย์ หรือเหตุผลที่เลือกอาชีพแพทย์ หรือหัวข้อทางสังคมและวัฒนธรรม ที่ไม่ใช่เรื่องประสบการณ์ทั่วไปของนักเรียนในวิทยาลัย

ฟลานาแกน (Flanagan, John C.) ได้สร้างแบบวัดความถนัดเฉพาะวิชาชีพขึ้นในปี ค.ศ. 1957 โดยสร้างขึ้นจากการวิเคราะห์งานอาชีพต่าง ๆ ทำให้ได้องค์ประกอบที่สำคัญในการประกอบอาชีพต่าง ๆ รวมทั้งหมด 38 อาชีพ ซึ่งมีแบบทดสอบทั้งหมด 19 ฉบับได้แก่ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2541 : 72-76)

1. แบบทดสอบ Inspection วัดความสามารถในการค้นหาความบกพร่อง หรือความไม่สมบูรณ์แบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กำหนดให้ โดยวัดการสังเกตด้วยความรอบคอบและรวดเร็ว

2. แบบทดสอบ Mechanics วัดความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ของเครื่องกล

3. แบบทดสอบ Tables วัดความสามารถในด้านความเข้าใจ การอ่านความสัมพันธ์ของข้อมูลที่บรรจุในตารางลักษณะต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นตัวเลขหรือตัวอักษรที่มีความสัมพันธ์กันทั้งแนวดิ่งและแนวนอน

4. แบบทดสอบ Reasoning วัดความสามารถในเนื้อหาเป็นคณิตศาสตร์เหตุผลที่วัดในภาพและความเกี่ยวพันของตัวแปรในโจทย์คณิตศาสตร์นั้นๆ

5. แบบทดสอบ Vocabulary วัดความสามารถด้านภาษา โดยใช้คำศัพท์ที่ยากๆ ให้ความหมาย
6. แบบทดสอบ Assembly วัดการมองเห็นส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ นำมาประกอบกันแล้วเป็นรูปใด
7. แบบทดสอบ Judgment and comprehension วัดความสามารถด้านความเข้าใจภาษาเป็นสำคัญ ให้ผู้สอบใช้เหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจเพื่อลงสรุป
8. แบบทดสอบ Components วัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ลักษณะซ้อนภาพ
9. แบบทดสอบ planning วัดความสามารถในการวางแผนและจัดระบบตามลำดับขั้นให้สิ่งนั้นบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ
10. แบบทดสอบ Arithmetic วัดความสามารถในด้านทักษะในการคำนวณ จะมีแต่การบวก ลบ คูณ หารเท่านั้น อาจใช้สัญลักษณ์ได้บ้าง แต่ไม่มีการใช้ภาษาประกอบแต่อย่างใด
11. แบบทดสอบ Ingenuity วัดความสามารถในด้านการคิดอย่างฉลาด หรือมีประสิทธิภาพในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
12. แบบทดสอบ Scales วัดความเร็วและความถูกต้องในการทำความเข้าใจกับสเกลและกราฟ เป็นความสามารถด้านการอ่านโค้งที่เกิดจากตัวแปร 2 ตัว
13. แบบทดสอบ Expression วัดความสามารถด้านภาษาแต่เน้นไปในทางหลักภาษาเป็นพื้นฐานนั้น วัดการแสดงออกในการใช้ภาษาเขียนเป็นสำคัญ
14. แบบทดสอบ Precision วัดความสามารถในการปฏิบัติการอย่างหนึ่งด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความผิดพลาดคลาดเคลื่อน
15. แบบทดสอบ Alertness วัดความฉับไวหรือตื่นตัวอย่างรวดเร็วในการสังเกตจุดอันตรายใดๆ อันจะเกิดขึ้น ณ สถานที่ใดที่หนึ่ง
16. แบบทดสอบ Coordination วัดความสามารถด้านประสาทสัมผัสของมือว่ามีความเร็วและความแม่นยำในการใช้ดินสอดำลากเส้นผ่านช่องเล็กและแคบแต่มีระยะยาววกไปเวียนมามากน้อยเพียงใด
17. แบบทดสอบ Patterns วัดความสามารถในการคัดลอกรูปแบบเก่ามาทำใหม่ได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวถูกต้อง
18. แบบทดสอบ Coding วัดความจำในการกำหนดชื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง
19. แบบทดสอบ Memory วัดความจำโดยตรง ให้อ่านสิ่งที่กำหนดให้แล้วถามความจำโดยอาชีพแพทย์ ใช้แบบทดสอบความถนัด 8 ฉบับดังนี้

1) การใช้เหตุผล (Reasoning) เป็นการวัดความสามารถในการเข้าใจคณิตศาสตร์ เหตุผล ที่วัดในภาพและความเกี่ยวพันของตัวแปรในโจทย์คณิตศาสตร์

2) การประกอบรูป (Assembly) เป็นการวัดความสามารถในการมองเห็นส่วนประกอบของสิ่งต่าง ๆ นำมาประกอบเป็นรูป ส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของเครื่องกล

3) ความเข้าใจภาษา (Judgment & comprehension) เป็นการวัดความสามารถด้านความเข้าใจภาษาโดยใช้เหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจเพื่อลงสรุป

4) มิติสัมพันธ์ (Components) เป็นการวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ลักษณะช่อนภาพ

5) การอ่านมาตรสเกล (Scales) เป็นการวัดความสามารถในการอ่านโค้งที่เกิดจากตัวแปร

2 ตัว

6) การใช้หลักภาษา (Expression) เป็นการวัดความสามารถในด้านหลักภาษา วัดการแสดงออกในการใช้ภาษาเขียนเป็นสำคัญ มีหลักการสร้างประโยคและใช้คำถูกต้องเพียงใด

7) ความตื่นตัว (Alertness) เป็นการวัดความขบไว หรือตื่นตัวอย่างรวดเร็วในการสังเกตจุดอันตรายต่าง ๆ อันจะเกิดขึ้น ณ สถานที่ใดที่หนึ่ง

8) ความจำ (Memory) เป็นการวัดความสามารถในการจำโดยตรง โดยให้อ่านสิ่งที่กำหนดแล้วถามความจำจากสิ่งนั้น

UK clinical Aptitude Test (UKCAT)

UKCAT ถูกนำมาใช้ในกระบวนการคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย โดยสมาคมโรงเรียนแพทย์และทันตแพทย์ของประเทศอังกฤษ ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในปี 2006 ซึ่งแบบทดสอบจะช่วยให้มหาวิทยาลัยมีข้อมูลมากขึ้นที่จะเลือกผู้สมัครที่มีคุณสมบัติสูงสำหรับเข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าสอบนั้นมีความเหมาะสมทางด้านความสามารถทางสมอง ทักษะคิด และพฤติกรรมวิชาชีพที่ต้องการสำหรับการเป็นแพทย์และทันตแพทย์ เพื่อที่จะประสบความสำเร็จในอาชีพทางด้านคลินิกนี้ โดยแบบทดสอบ UKCAT ไม่ได้มีเนื้อหาการทดสอบที่เกี่ยวกับหลักสูตร หรือเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ หรือการทบทวนสิ่งเหล่านี้ แต่จะมุ่งที่การสำรวจเกี่ยวกับความสามารถทางความคิด (cognitive power) และคุณลักษณะ (Attributes) อื่น ๆ ที่มีคุณค่าสำหรับการวิชาชีพทางด้านบริการสุขภาพของผู้สมัครสอบ แบบทดสอบนี้ดำเนินการโดย สมาคม UKCAT (UKCAT Consortium) โดยความร่วมมือกันกับ Pearson VUE ซึ่งเป็นผู้นำในการทำแบบทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer-based test)

UKCAT ได้รับการออกแบบมาเพื่อทดสอบความถนัดมากกว่าการวัดทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยแบบทดสอบจะประเมินความสามารถทางสมอง คุณลักษณะทางพฤติกรรม ที่

ได้รับการระบุจากโรงเรียนแพทย์และทันตแพทย์แล้วว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยในปี 2009 นี้แบบทดสอบจะประกอบด้วย 5 ฉบับได้แก่

1) การให้เหตุผลทางภาษา (Verbal reasoning) เป็นการประเมินความสามารถในการคิดอย่างเป็นตรรกะ เกี่ยวกับการเขียนสารสนเทศ และนำไปสู่ข้อสรุปที่มีเหตุผล

2) การให้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative reasoning) เป็นการประเมินความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางด้านตัวเลข

3) การให้เหตุผลเชิงนามธรรม (Abstract reasoning) เป็นการประเมินความสามารถในการอนุมานความสัมพันธ์จากสารสนเทศโดยการคิดแบบอเนกนัย (Divergent) และเอกนัย (Convergent)

4) การวิเคราะห์การตัดสินใจ (Decision analysis) เป็นการประเมินความสามารถจัดการสารสนเทศที่มีอยู่หลายรูปแบบ การสรุปความสัมพันธ์ การตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่ให้มา โดยเป็นสถานการณ์ที่ซับซ้อนและกำกวม

5) การวิเคราะห์ตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา (Non-cognitive analysis) เป็นการจำแนกคุณสมบัติและคุณลักษณะของความแข็งแกร่ง การเห็นอกเห็นใจ และความซื่อสัตย์ ที่ช่วยสนับสนุนความสำเร็จในวิชาชีพทางด้านสุขภาพ

แบบทดสอบทั้งหมดจะเป็นแบบเลือกตอบ ใช้เวลาในการสอบ 2 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- การให้เหตุผลทางภาษา (Verbal reasoning) มีข้อความให้อ่าน 11 ข้อความ คำถามทั้งหมด 44 ข้อ ใช้เวลา 22 นาที

- การให้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative reasoning) ข้อคำถามจะนำเสนอเป็นตาราง หรือกราฟ จำนวน 10 ตาราง มีทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลา 22 นาที

- การให้เหตุผลเชิงนามธรรม (Abstract reasoning) ข้อคำถามจะเป็นการทดสอบเรื่องรูปร่าง (Shape) ที่แบ่งเป็นชุด A และชุด B จำนวน 13 คู่ โดยให้เลือกรูปที่ให้มา จัดอยู่ในชุด A และชุด B โดยดูจากความเหมือนกันหรือความต่างกัน คำถามมีทั้งหมด 65 ข้อ ใช้เวลา 16 นาที

- การวิเคราะห์การตัดสินใจ (Decision analysis) แบบทดสอบจะให้สถานการณ์มา 1 สถานการณ์ที่ประกอบด้วยข้อความ ตาราง และสารสนเทศอื่น ๆ ให้ตอบคำถามทั้งหมด 26 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

- การวิเคราะห์ที่ไม่เกี่ยวกับความคิด (Non-cognitive analysis) เป็นการประเมินโดยใช้ sub-test 5 ซึ่งได้รับการออกแบบมาเพื่อจำแนกคุณสมบัติและคุณลักษณะของความแข็งแกร่ง การ

เห็นอกเห็นใจ และความซื่อสัตย์ ที่ช่วยสนับสนุนความสำเร็จในวิชาชีพทางด้านสุขภาพ ข้อคำถามจะถูกเลือกมาจากคลังข้อสอบ ซึ่งผู้สอบแต่ละคนอาจได้คำถามเดียวกันแต่ไม่จำเป็นว่าผู้สอบจะต้องได้คำถามที่เป็นคำถามเดียวกันทั้งหมด การสอบไม่ควรใช้เวลาเกิน 30 นาที ผลการทดสอบที่ได้จะไม่ได้เป็นคะแนนเหมือนกับการทดสอบ 4 ด้านที่ผ่านมา แต่จะอยู่ในรูปแบบของข้อความบรรยายสรุป

UMAT (The Undergraduate Medicine and Health Sciences Admission Test)

UMAT เป็นแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นโดย คณะกรรมการการวิจัยทางการศึกษาของออสเตรเลีย (Australian Council for Education Research - ACER) ในนามของสมาคม UMAT ที่ใช้ในประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ เพื่อช่วยในการคัดเลือกนักเรียนเข้ามหาวิทยาลัยในหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ แพทย์ และทันตแพทย์ และหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์อื่น ๆ ได้แก่ นักสรีระวิทยาบำบัด เภสัชกร การทดสอบ UMAT ใช้เพื่อการคัดเลือกนักเรียนเพื่อเข้าเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีเพียงเท่านั้น ผู้สมัครในหลักสูตรปริญญาโทในสาขาแพทยศาสตร์ หรือทันตแพทยศาสตร์ ต้องใช้การทดสอบ GAMSAT (Undergraduate Medicine and Health Sciences Admission Test) ในแต่ละปี UMAT จะเวลาสอบในวันเดียว โดยปกติแล้วจะสอบช่วงระหว่างปลายเดือนกรกฎาคม หรือต้นเดือนสิงหาคม

ลักษณะของแบบทดสอบ UMAT ถูกออกแบบมาเพื่อประเมินคุณลักษณะทั่วไป และความสามารถที่เพิ่มขึ้นจากประสบการณ์ที่ผ่านมา และการเรียนรู้ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Critical thinking and Problem Solving) ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น (Understanding people) และความคิดเชิงเหตุผลด้านนามธรรม (Non-verbal reasoning) ความสามารถเหล่านี้ได้รับการพิจารณาว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการศึกษา และการปฏิบัติในวิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยที่ UMAT นี้เป็นแบบทดสอบวัดความถนัด ไม่ได้ขึ้นกับหลักสูตรหรือวิชาใด ๆ ไม่ได้ต้องการทดสอบความรู้หรือทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือในเนื้อหาอื่น ๆ ของหลักสูตร แบบทดสอบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นสิ่งเติมเต็มให้ผลทางการศึกษานั้นสมบูรณ์ขึ้น

ประวัติของ UMAT นั้น ก่อนที่จะนำ UMAT มาใช้เป็นส่วนประกอบที่เป็นข้อกำหนดในการสอบเข้ามหาวิทยาลัย ในอดีตการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เป็นวิชาชีพทางด้านสุขภาพจะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ทางการศึกษา โดยผู้สมัครจะต้องมีคะแนนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ที่สูง เพื่อการเป็นนักเรียนแพทย์ตามที่มุ่งหวัง เหตุผลส่วนหนึ่งที่นโยบายการคัดเลือกที่ขึ้นอยู่กับผลการศึกษาอย่างเดียวนั้นไม่เหมาะสมอีกต่อไป อันดับแรก คือพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และความสำเร็จในการเรียนหลักสูตรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือการปฏิบัติงาน อันดับที่สอง คือการคัดเลือกที่ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ทางการ

ศึกษาเพียงอย่างเดียวอาจไม่มีเหตุผลพอที่จะจำแนก อันดับสุดท้าย คือบางที่เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด นั่นคือ ชุมชนปรารถนาอย่างยิ่งที่จะได้ผู้ปฏิบัติการทางด้านสุขภาพที่มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้ป่วย จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาทักษะทางด้านนี้ให้สูงขึ้น จากเหตุผลเหล่านี้ มหาวิทยาลัยทั้งหมดของออสเตรเลียจึงได้ใช้กลยุทธ์การคัดเลือกแบบหลายมิติ นั่นคือทั้งคุณภาพที่เกี่ยวกับการศึกษา และไม่เกี่ยวกับการศึกษา ที่นำมาพิจารณาใช้คัดเลือกนักเรียนในวิชาชีพทางด้านสุขภาพ

โครงสร้างและเนื้อหาของแบบทดสอบของแบบทดสอบ UMAT จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน โดยถูกออกแบบเพื่อวัดความสามารถในด้านดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 วัดความคิดเชิงตรรกะและการแก้ปัญหา (Logical Reasoning and Problem Solving) คำถามมีทั้งหมด 44 ข้อ ใช้เวลา 65 นาที เครื่องมือที่ใช้ในส่วนนี้ถูกเลือกมาจากหลากหลายแหล่ง เป็นข้อความสรุป หรือสารสนเทศที่มีการนำเสนอเป็นกราฟ คำถามจะประเมินความสามารถในการเข้าใจอย่างครอบคลุม การใช้การสรุปเชิงตรรกะ การแก้ปัญหาโดยจำแนกความจริงที่เกี่ยวข้อง การประเมินสารสนเทศ การเพิ่มจุดเล็ก ๆ น้อย ๆ หรือสารสนเทศที่หายไป และการจัดการและการทดสอบสมมุติฐานที่น่าเชื่อถือ

ส่วนที่ 2 วัดความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น (Understanding people) คำถามมีทั้งหมด 36 ข้อ ใช้เวลา 45 นาที ส่วนนี้เป็นการประเมินความสามารถในการเข้าใจ และการคิดเกี่ยวกับบุคคลอื่น คำถามจะเป็นสถานการณ์ บทสนทนา หรือข้อความที่นำเสนอสถานการณ์เฉพาะระหว่างบุคคล ทุกตอนจะมีหลายคำถาม ซึ่งคำถามจะประเมินความสามารถในการจำแนก ความเข้าใจ และความจำเป็น ที่อนุมานได้ถึงความคิด ความรู้สึก พฤติกรรม และ/หรือ ความสนใจ ของบุคคลที่แสดงออกในแต่ละสถานการณ์

ส่วนที่ 3 วัดความคิดเชิงเหตุผลด้านนามธรรม (Non-verbal reasoning) คำถามมีทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที คำถามในส่วนนี้อาจมีหลายแบบ ทั้งหมดจะเป็นคำถามที่เป็นรูปแบบ หรือลำดับของรูปร่าง ที่ถูกออกแบบเพื่อประเมินความสามารถด้านการคิดเชิงนามธรรม และการแก้ไขปัญหามโนทัศน์ที่ไม่ใช้ภาษา

โดยที่ข้อคำถามทั้งหมดของแบบทดสอบนั้นไม่ได้ทดสอบความรู้ทางการศึกษา และไม่ต้องการความเข้าใจเป็นพิเศษทางด้านสาขาใด ๆ คำถามทั้งหมดเป็นแบบเลือกตอบ 4-5 ตัวเลือก ให้เลือกคำตอบที่เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งแต่ละคำถามมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงหนึ่งข้อเท่านั้น สำหรับข้อคำถามในส่วนที่ 1 และ 2 จะอยู่ในรูปแบบของตัวหนังสือ (ส่วนที่ 1 อาจมีรูปภาพ หรือตาราง) คำถามในส่วนที่ 3 ทั้งหมดจะเป็นรูปภาพ

Barrett (2004) นักจิตวิทยาและที่ปรึกษาขององค์กรต่าง ๆ ในเรื่องการคัดสรรบุคลากร และระบบการประเมินผล และเป็นผู้แต่งหนังสือแนวทดสอบความถนัดและความเป็นผู้นำหลายเล่ม ได้เขียนหนังสือ คู่มือการทดสอบความถนัด บุคลิกภาพ และแรงจูงใจ (Aptitude Personality & Motivation Test, 2002 และ 2004) และแปลเป็นภาษาไทยโดย รัชนี อเนกพิระศักดิ์ (2551) ทำการจำแนกความถนัดที่เหมาะสมกับอาชีพต่าง ๆ โดยการทดสอบความถนัด 9 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลในการมองเห็น (Visual reasoning test) เป็นการวัดเชาว์ปัญญาตามธรรมชาติที่แต่ละคนมีอยู่

2. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลทางตัวเลข (Numerical reasoning test) เป็นการวัดความถนัดด้านตัวเลข การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและการค้นหารูปแบบ

3. ทดสอบการวิเคราะห์เรื่องคำ (Verbal analysis test) เป็นการวัดทักษะในการสืบค้น ชั่งน้ำหนักข้อมูล และหาข้อสรุปบางอย่างที่สมเหตุสมผลจากสิ่งที่คุณจะสืบสน อาศัยการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์จากข้อเท็จจริงที่มี

4. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลที่เป็นลำดับต่อเนื่องกัน (Sequential reasoning test) เป็นการวัดศักยภาพที่แฝงอยู่ โดยการวิเคราะห์ดูความต่อเนื่องว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไรและหาบางส่วนที่หายไป

5. ทดสอบความเข้าใจเชิงมิติ (Spatial recognition test) เป็นการวัดศักยภาพในการมองเห็นภาพที่เคลื่อนไหวไปในทิศทางต่าง ๆ

6. ทดสอบสามมิติ (Three-D test) เป็นการวัดศักยภาพในการจินตนาการเห็นภาพ 3 มิติ ในมุมมองต่าง ๆ

7. ทดสอบด้านระบบ (Systems test) เป็นการวัดความสามารถในเรื่องการตรวจสอบการจัดระบบระเบียบ

8. ทดสอบคำศัพท์ (Vocabulary test) เป็นการวัดความสามารถทางด้านคำศัพท์ การใช้คำช่วยให้เกิดขยายเพื่อการวิเคราะห์ที่ชัดเจน ซึ่งมีความสำคัญสำหรับการสื่อสาร และเป็นการแสดงออกถึงเชาว์ปัญญา

9. ทดสอบเรื่องการคำนวณตัวเลข (Figure work test) เป็นการทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับกฎของตัวเลข และสามารถคำนวณได้อย่างคล่องแคล่ว และถูกต้อง

สำหรับความถนัดสำหรับผู้ที่ทำอาชีพอาชีพแพทย์นั้น ควรมีความถนัด 6 ด้าน ได้แก่

1. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลในการมองเห็น (Visual reasoning test) เป็นการวัดเชาว์ปัญญาตามธรรมชาติที่แต่ละคนมีอยู่

2. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลทางตัวเลข (Numerical reasoning test) เป็นการวัดความถนัดด้านตัวเลข การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและการค้นหารูปแบบ
3. ทดสอบความเข้าใจเชิงมิติ (Spatial recognition test) เป็นการวัดศักยภาพในการเข้าใจปัญหาที่เป็นนามธรรม
4. ทดสอบสามมิติ (Three-D test) เป็นการวัดศักยภาพเชิงสร้างสรรค์
5. ทดสอบด้านระบบ (Systems test) เป็นการวัดความถนัดเรื่องการตรวจสอบและการจัดระบบระเบียบ
6. ทดสอบเรื่องการคำนวณตัวเลข (Figurework test) เป็นการทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับกฎของตัวเลข และความคล่องแคล่ว

BMAT (The Bio medical Admissions Test)

เป็นแบบทดสอบที่บริหารจัดการโดย Cambridge แบบทดสอบนี้ใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการรับเข้าในสาขาแพทยศาสตร์ สัตวแพทย์ หรือ วิทยาศาสตร์ทางด้านสรีระวิทยา ในบางมหาวิทยาลัยของประเทศอังกฤษ และในสาขาอื่น ๆ อีก แบบทดสอบ BMAT ได้ถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสมัครเข้าเรียนในบางสาขาเมื่อไม่นานมานี้ เช่น สาขาแพทยศาสตร์ และสรีระวิทยา ของมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด (Oxford University) สาขาแพทยศาสตร์และสัตวแพทยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ (University of Cambridge) สาขาแพทยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยลอนดอน (London University), มหาวิทยาลัยอิมพีเรียล (Imperial College London), มหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ (University of Manchester)

แบบทดสอบ BMAT ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ทดสอบความถนัดและทักษะ เป็นแบบทดสอบที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อทดสอบความถนัด และทักษะทางด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงตรรกะ และการคิดเชิงเหตุผล เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 35 ข้อ ให้เวลา 60 นาที จะทดสอบความถนัดทั่วไปที่ใช้ในการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

1) การแก้ไขปัญหา เพื่อดูความรอบรู้เรื่องการถอดรหัสทางด้านตัวเลขเพื่อใช้เป็นสารสนเทศในการแก้ไขปัญหา การใช้เกี่ยวกับตัวเลขเบื้องต้น และพีชคณิต เพื่อทดสอบความสามารถในเรื่องการเลือกสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ความคิด กระบวนการตัดสินใจและประยุกต์ใช้ที่เหมาะสม ข้อสอบมีจำนวน 30 ข้อ

2) การเข้าใจกระบวนการโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ส่วนนี้จะเสนอลำดับของการให้เหตุผลเชิงตรรกะ และการจำแนกเหตุผล ข้อตกลงเบื้องต้นและข้อสรุป การหาข้อบกพร่อง การตั้งข้อสรุป ข้อสอบมีจำนวน 15 ข้อ

3) การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุป แบบทดสอบนี้ต้องการให้ใช้ทักษะด้านสารสนเทศ (คำศัพท์, การสรุปรวม, สถิติบรรยายพื้นฐาน และเครื่องมือเกี่ยวกับกราฟ), การอธิบายตีความข้อมูล, การวิเคราะห์และสรุปอนุมานเชิงวิทยาศาสตร์ และการนิรนัยเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เหมาะสมจากสารสนเทศที่จัดเตรียมไว้ให้ในรูปแบบที่แตกต่างกัน เพื่อทดสอบทางด้านภาษา สถิติ และกราฟ ข้อสอบมีจำนวน 12 ข้อ

องค์ประกอบที่ 2 ทดสอบความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 27 ข้อ ให้เวลา 30 นาที แบบทดสอบในองค์ประกอบนี้ เป็นการทดสอบดูว่าผู้สมัครนั้นมีความรู้หลัก และความสามารถที่จะประยุกต์ใช้หรือไม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมีมาก่อนสำหรับนักเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ประกอบด้วยการทดสอบทางด้านชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์

ส่วนที่ 3 เป็นแบบทดสอบแบบให้เขียน ให้เวลา 30 นาที โดยให้เลือกจาก 3 คำถาม เป็นหัวข้อเกี่ยวกับเรื่องทั่ว ๆ หัวข้อทางการแพทย์ หรือความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ จากข้อคำถามนี้ให้เขียนอธิบาย หรืออภิปราย ให้ข้อแนะนำในเชิงโต้แย้ง และการให้ข้อแนะนำถึงวิธีการแก้ไข แบบทดสอบนี้เป็นการให้ผู้สมัครได้แสดงความสามารถในการพิจารณาหัวข้อปัญหาที่ต้องจัดการที่แตกต่างกัน และสื่อสารออกมาอย่างมีประสิทธิภาพโดยการเขียน ทักษะที่ถูกประเมินก็จะรวมถึงทักษะการสื่อสารด้วย

ผลการทดสอบของ BMAT นำไปใช้ได้แตกต่างกันไปตามแต่ละมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยลอนดอนจะให้ผู้สมัครที่มีคะแนน BMAT ตั้งแต่ 19 คะแนนเข้ารับการสัมภาษณ์ได้โดยอัตโนมัติ แต่ก็ไม่ได้ตัดผู้สมัครที่มีคะแนนไม่ถึงนี้ออก มหาวิทยาลัยออกฟอร์ดจะใช้คะแนนร่วมกับผลเกรด GCSE เพื่อตัดสินว่าใครจะได้รับการเลือกเข้าสัมภาษณ์สำหรับสาขาแพทยศาสตร์

Charles Boelen (online) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะแพทย์ที่พึงประสงค์ของ WHO (World Health Organization) ว่าต้องการให้มีความถนัดอย่างผสมผสาน ซึ่งเป็นผลลัพธ์พื้นฐานที่คาดหวังจากการผลิตแพทย์ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั่วโลก ประกอบด้วยคุณลักษณะ 5 ประการได้แก่

1. ผู้ให้การบริบาลที่ดี (Care-provider) โดยที่แพทย์จะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีมาตรฐาน ให้การรักษาผู้ป่วยอย่างเต็มที่ ดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม

2. ผู้ตัดสินใจที่ดี (Decision-maker) แพทย์จะต้องเป็นผู้ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ โดยเฉพาะทางเลือกในการให้การดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยโดยคำนึงถึงความเป็นประโยชน์และคุ้มค่าเป็นสำคัญ

3. ผู้สื่อสารที่ดี (Communicator) แพทย์จะต้องมีความสามารถในการสื่อสารที่ดีกับบุคคลแต่ละคน ครอบครัว และชุมชน ทั้งการให้คำอธิบาย การรับฟัง และการตัดสินใจร่วมกับผู้ป่วย
4. ผู้นำชุมชนที่ดี (Community leader) แพทย์จะต้องมีภาวะผู้นำ และใช้ภาวะผู้นำอย่างสร้างสรรค์ช่วยเหลือให้เกิดประโยชน์กับคนหมู่มากในชุมชน เพื่อพัฒนาสุขภาพส่วนรวม
5. ผู้จัดการที่ดี (Manager) แพทย์จะต้องมีทักษะการบริหารเพื่อช่วยในการหาสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจที่ดีกว่า และสามารถทำงานประสานกับภาค ส่วนต่าง ๆ ในสังคม เพื่อเป็นการพัฒนาทางด้านสุขภาพและสังคมที่ดีของชุมชน

Jon Durkin (online) ได้เขียนบทความเรื่องเกี่ยวกับความถนัดของแพทย์ว่าความถนัดอะไรบ้างที่แพทย์ส่วนใหญ่มีอยู่ โดยอาชีพแพทย์นั้นกลายมาเป็นอาชีพที่ได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้น และเป็นเป้าหมายของนักเรียนในวิทยาลัย ทุก ๆ ปีมีนักเรียนที่เรียนอยู่ชั้นปีแรกของมหาวิทยาลัยจำนวนมากเริ่มดำเนินการโดยเข้าโครงการเตรียมเข้าหลักสูตรแพทยศาสตร์ (pre-medical program) ซึ่งแน่นอนว่ามีสัดส่วนของนักเรียนเพียงเล็กน้อยที่มีความหวังได้เข้าเรียนหลักสูตรนี้ และในที่สุดได้รับคำแนะนำชื่อว่าแพทย์ (M.D.) การเรียนแพทย์นั้นเป็นหลักสูตรการศึกษาที่ใช้เวลานานและมีความซับซ้อนของเนื้อหาของวิชา เขาได้นำเสนอผลจากการศึกษาจากคะแนนของแพทย์ 70 คน รวบรวมจากการศึกษาติดตามตรวจสอบ (Validation) ที่ดำเนินการเมื่อปี 1976 ของ John Edward Fowler Foundation กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นแพทย์แล้ว และมีประสบการณ์การเป็นแพทย์ตั้งแต่แพทย์ประจำบ้านจนถึงแพทย์ที่ปฏิบัติงานมาแล้วหลายสิบปี จากการศึกษพบว่าความถนัดของแพทย์ส่วนใหญ่ที่พบจากกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

1. ความคล่องแคล่วในการใช้ปากคีบ, ความคล่องแคล่วในการใช้นิ้ว (Tweezer Dexterity, Finger Dexterity) งานจำนวนมากของแพทย์จะเกี่ยวข้องกับความถูกต้อง แม่นยำ ความรวดเร็ว กิจกรรมที่ทำการต้องการความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือที่ละเอียดอ่อน ความคล่องแคล่วเหล่านี้ เป็นประโยชน์ทั้งหมดในทางการแพทย์ เป็นสิ่งเฉพาะที่สำคัญในการผ่าตัด การวัดสายตา และทางด้านทันตกรรม

2. การให้เหตุผลเชิงอุปนัย (Inductive Reasoning) ความถนัดด้านนี้เป็นประโยชน์มากที่สุดในการวินิจฉัย มันทำให้แพทย์สามารถเข้าใจความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงอาการแสดงต่าง ๆ และด้วยเหตุนี้ทำให้อาการของผู้ป่วยได้รับการตีความทางการแพทย์ที่ถูกต้องแม่นยำ การให้เหตุผลเชิงอุปนัยเป็นความถนัดพื้นฐานของนักวิจัย และนักตรวจสอบ เป็นสิ่งสำคัญกับต่อนักวิจัยทางการแพทย์เพื่อที่จะเชื่อมโยงหลักฐานเพียงเล็กน้อย และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว สำหรับเชื่อมโยงอาการแสดงต่าง ๆ

3. การสังเกต (Observation) ความถนัดด้านนี้เป็นความถนัดของการเป็นผู้ตรวจสอบที่ดี ความสามารถด้านนี้เป็นความต้องการจำเป็น เมื่อใดก็ตามที่ต้องให้ความสนใจอย่างใกล้ชิด ะมัดระวัง เมื่อต้องใช้ในการดูรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ นักเรียนแพทย์หรือแพทย์จะใช้มันในการ ตรวจสอบผู้ป่วย การใช้กล้องขนาดเล็ก (microscope) การอ่านเอ็กซเรย์ (X-rays) หรือความต้องการด้านการแพทย์อื่น ๆ ที่ต้องการให้ความสนใจต่อรายละเอียดอย่างระมัดระวัง

4. การมองภาพเชิงโครงสร้าง (Structural Visualization) นอกเหนือจากความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางด้านกายวิภาคแล้ว แพทย์ต้องสามารถคิดได้อย่างเป็นโครงสร้าง การนึกภาพเป็นเชิงสามมิติ ก่อนการเริ่มต้นลงมือผ่าตัด เช่น ศัลยแพทย์ต้องมีพิมพ์เขียว (blueprint) เกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของร่างกายผู้ป่วยอยู่ในสมองเพื่อที่จะทำการผ่าตัด การมองภาพเชิงโครงสร้าง นั้นเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับศัลยแพทย์

5. ความจำเกี่ยวกับจังหวะ (Rhythm Memory) แพทย์มีคะแนนความถนัดทางด้านนี้สูง ความถนัดด้านนี้ถูกใช้โดยแพทย์ได้อย่างไรนั้นยังเป็นสิ่งที่ไม่ชัดเจน บางทีความสามารถในการรับรู้ที่ดีเป็นพิเศษเกี่ยวกับจังหวะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการฟังรูปแบบการเต้นของหัวใจ หรือเป็นเรื่องของการเรียบเรียง และความสามารถในการรับรู้เรื่องราว หรืองานที่ต้องพิถีพิถัน และงานที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติงานของแพทย์ เรายังพบว่านักกีฬา นักดนตรี และนักเต้น ก็มีความถนัดทางด้านนี้ด้วยเช่นกัน

นอกเหนือจากความถนัดที่ได้กล่าวมาข้างต้น ยังมีความถนัดอีก 2 ด้านที่แพทย์ควรมี และอาจจะเป็นการช่วยเหลือสำหรับนักเรียนแพทย์

1. การเรียนรู้เกี่ยวกับคำ (Word learning, Silograms) ความจำนั้นเป็นทำหน้าที่เป็นบทบาทหลักในการศึกษาของนักเรียนแพทย์ มีการประมาณกันว่ามีคำใหม่ 13,000 คำที่ต้องเรียนในปีแรกของการเรียนแพทย์ บางทีอาจไม่มีอาชีพอื่นที่ต้องการให้มีความรู้ศัพท์ทางด้านเทคนิคจำนวนมากนี้เช่นเดียวกับอาชีพแพทย์ ซึ่งความถนัดด้านนี้สามารถเป็นการช่วยเหลือนักเรียนแพทย์ทุกคนได้

2. การมองการณ์ไกล (Foresight) การมองการณ์ไกลได้ดีช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ของอาชีพได้ในระยะยาว นักเรียนแพทย์อาจใช้เวลาถึง 12 ปี หรือมากกว่านั้นในวิทยาลัย โรงเรียนแพทย์ แพทย์ฝึกหัด (Internship) แพทย์ประจำบ้าน (Residency) และการเข้าโปรแกรมการอบรมหลังจบแพทย์ประจำบ้านแล้ว ก่อนที่จะมีคุณสมบัติพร้อมสำหรับการเลือกสาขาเฉพาะทาง สำหรับคนที่มีความทะเยอทะยานก็จะเลือกที่จะเปลี่ยนเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการค้นหาได้เร็วก็จะช่วยในการเผชิญกับความคับข้องใจ และความยาก

สำหรับความถนัดด้านอื่น ๆ (Other Aptitudes) สำหรับความถนัดเฉพาะอื่น ๆ อย่างเช่น Ideaphorea, การแยกแยะเสียง (Pitch Discrimination) และการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ (Analytical Reasoning) คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ของแพทย์จะสูงมากกว่าประชากรทั่ว ๆ ไปที่เป็นกลุ่มศึกษา ถึงแม้ว่าการวัดบุคลิกภาพคะแนนของแพทย์ทั้งที่เป็นวัตถุวิสัย (Objective) และอัตวิสัย (Subjective) มีแพทย์จำนวนมากที่เป็นอัตวิสัย (Subjective) กว่าที่คาดไว้สำหรับประชากรที่สุ่มมาจากกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้ว่าแพทย์ไม่ได้มีคะแนนที่สูงนัก แต่ก็หายากที่จะมีสัดส่วนคะแนนที่ต่ำมาก ๆ ดังนั้นการแนะนำว่าถึงแม้ว่าการคะแนนกลุ่มนี้สูงไม่ใช่เป็นคุณลักษณะที่เป็นประโยชน์ แต่ก็เป็นที่ชัดเจนว่าถ้ามีคะแนนต่ำอาจจะมีข้อเสียเปรียบ โดยเฉพาะเมื่ออยู่ในโรงเรียนแพทย์

การเลือกสาขาเฉพาะทางของแพทย์ทางด้านไหนนั้น ถึงแม้ว่าการเรียนของแพทย์ใช้ระยะเวลานาน เป็นงานที่ยาก มีปัจจัยมากมายที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการบรรลุผลสำเร็จของการทำอาชีพแพทย์ แต่ถ้ามีคะแนนความถนัดด้านต่าง ๆ เหล่านี้สูง ก็ควรให้ความสำคัญกับการพิจารณาอย่างใคร่ครวญต่อการที่จะทำอาชีพเป็นแพทย์ ความถนัดในด้านที่มีมากที่สุดอาจส่งผลต่อการเลือกเข้าเรียนในสาขาเฉพาะทาง การมีจุดแข็งในด้านความถนัดเรื่องการมองภาพเชิงโครงสร้างอาจเป็นการชี้นำไปสู่การเป็นแพทย์ทางด้านศัลยกรรม เช่น การมีจุดแข็งในด้านการสังเกตอาจแนะนำไปสู่การเป็นแพทย์ด้านรังสีวิทยา การมีความถนัดด้านความคล่องแคล่วในการใช้ปากคีบและการใช้นิ้ว และการให้เหตุผลเชิงอุปนัยอาจนำไปสู่การเป็นนักวิจัยทางห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประกอบกันกับบุคลิกภาพด้านอัตวิสัย ส่วนความถนัดด้านการเรียนรู้คำ และความถนัดด้านการมองการณ์ไกลเป็นความถนัดเบื้องต้นที่จะช่วยเหลือในระหว่างปีที่เข้ารับการอบรม รวมทั้งความคล่องแคล่ว การให้เหตุผลเชิงอุปนัย การสังเกต และการจินตนาการเชิงโครงสร้างที่นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของแพทย์ด้วยเช่นกัน

แต่ถ้าไม่มีความถนัดเหล่านี้หนึ่งหรือสองด้าน ก็ไม่ได้หมายความว่าไม่สามารถทำอาชีพแพทย์ได้ แต่การทำอาชีพนี้อาจพบความยากเป็นพิเศษกับบางส่วนของโปรแกรมการอบรมที่ขึ้นอยู่อย่างมากกับความถนัดที่ขาดไป แต่ถ้าขาดความถนัดเหล่านี้หลาย ๆ ด้าน ก็อาจจะไปเลือกอาชีพอื่น ที่เหมาะสมกับความถนัดที่ตนเองมีอยู่ และไม่ใช่ว่าต้องมีความถนัดในทุกด้านเหล่านี้ เพียงแต่การศึกษานี้พบว่าอาชีพแพทย์มีแนวโน้มว่าจะมีความถนัดเหล่านี้ เรื่องของแรงจูงใจ ความตั้งใจ และความสามารถทำงานหนักยังเป็นคุณลักษณะที่สำคัญสำหรับแต่ละคนที่กำลังเรียนแพทย์

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความถนัดทางการแพทย์

งานวิจัยในประเทศ

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ และคณะ (2524, หน้า) ได้ทำการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความถนัดพิเศษสำหรับการสอบคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนแพทย์ โดยแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่

1. ความสามารถทางภาษา ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับคำเหมือน คำตรงข้าม การวิเคราะห์ข้อความ (statement analysis) และอุปมาอุปไมย มีข้อคำถาม 25 ข้อ
2. ความสามารถทางตัวเลข ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับอนุกรมตัวเลข และปัญหาคณิตศาสตร์ มีข้อคำถาม 20 ข้อ
3. ความสามารถเชิงเหตุผล ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการจัดประเภท อนุกรมมิติ อุปมาอุปไมย และแบบสรุปความ มีข้อคำถาม 25 ข้อ
4. ความรู้ทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับสังคมศาสตร์ วรรณคดี ศิลปะ ดนตรี ปรัชญา จิตวิทยา และทั่วไป มีข้อคำถาม 30 ข้อ

แบบทดสอบนี้นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาเตรียมแพทย์ชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2523 แบบทดสอบทั้งฉบับมีจำนวนข้อคำถาม 100 ข้อ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง คุณภาพของแบบทดสอบมีความเที่ยง (K-R 20) ของแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ มีค่า .3646 .6975 .7817 และ .7718 ตามลำดับ คณะผู้วิจัยสรุปว่า คุณภาพของแบบทดสอบยังไม่เป็นที่พอใจ

คณะอนุกรรมการประสานงานสร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์ (2528, หน้า 25-26, 55-60) ได้ทำการสร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์สำหรับผู้สอบเข้ามหาวิทยาลัย ได้ทำการพัฒนาแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์สำหรับผู้สอบเข้ามหาวิทยาลัย โดยสร้างแบบวัดความถนัด 8 ด้าน คือ ด้านเหตุผล ความจำ การรับรู้ ความคล่องแคล่วในการใช้คำ มิติสัมพันธ์ ภาษา จำนวนและการใช้กล้ำเนื้อ ซึ่งแบบทดสอบนี้มีทั้งหมด 9 ชุด แบ่งเป็นแบบเลือกตอบ 8 ชุดย่อย และเป็นแบบที่ผู้สอบจะต้องวาดภาพตามคำสั่งอีก 1 ชุดย่อย มีรายละเอียดดังนี้

1. สมรรถภาพด้านจำนวนใช้เวลา 35 นาที แบ่งออกเป็น 2 แบบสอบย่อย คือ อนุกรมตัวเลข (number series) มีข้อสอบ 30 และความสามารถเชิงคณิตศาสตร์ (numerical ability) มีข้อสอบ 40 ข้อ
2. สมรรถภาพด้านภาษาใช้เวลา 55 นาที แบ่งออกเป็น 3 แบบสอบย่อย คือ การใช้ภาษา (language usage) มีข้อสอบ 30 ข้อ ให้เวลา 10 นาที อุปมาอุปไมย (verbal analogy) มีข้อสอบ 32 ข้อ ให้เวลา 15 นาที และกาสรุปความ (inference) มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลา 30 นาที

3. สมรรถภาพด้านมิติสัมพันธ์ (special relationships) มี 1 แบบสอบย่อย จำนวน 30 ข้อ

4. สมรรถภาพด้านเหตุผลเชิงนามธรรม (abstract reasoning) มี 1 แบบสอบย่อย จำนวน

30 ข้อ

5. สมรรถภาพด้านความเร็วในการรับรู้ (perceptual speed) มี 1 แบบสอบย่อย จำนวน 80 ข้อ

การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการทดสอบกับนักศึกษาแพทย์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และผู้ที่สมัครเข้าสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2525-2527 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำแบบทดสอบในปีการศึกษา 2525 เป็นผู้ที่สอบผ่านข้อเขียนเข้าคณะแพทยศาสตร์ของทุกสถาบัน จำนวน 470 คน กลุ่มตัวอย่างในปีการศึกษา 2526 เป็นผู้ที่สมัครสอบเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ของทุกสถาบันจำนวน 6,108 คน และกลุ่มตัวอย่างในปีการศึกษา 2527 เป็นผู้ที่สมัครสอบเข้าศึกษาในของทุกสถาบัน จำนวน 6,222 คน

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงพบว่าแบบทดสอบชุดที่ 1 (ปีการศึกษา 2525) ซึ่งมีแบบทดสอบย่อย 9 ฉบับ มีความเที่ยงที่น่าพอใจ 5 ฉบับ ได้แก่ ความสามารถเชิงคณิตศาสตร์ มิติสัมพันธ์ เหตุผลเชิงนามธรรม ความเร็วในการรับรู้ และการใช้กล้ามเนื้อ แบบทดสอบชุดที่ 2 (ปีการศึกษา 25256) แบบทดสอบย่อยทั้ง 6 ฉบับ มีความเที่ยงที่น่าพอใจ และแบบทดสอบชุดที่ 3 (ปีการศึกษา 2527) ซึ่งมีแบบทดสอบย่อย 9 ฉบับ มีความเที่ยงที่น่าพอใจ 7 ฉบับ ได้แก่ อุปมาอุปไมย การสรุปความ ความสามารถเชิงคณิตศาสตร์ มิติสัมพันธ์ เหตุผลเชิงนามธรรม ความเร็วในการรับรู้ และการใช้กล้ามเนื้อ

การหาความตรงของแบบทดสอบได้ศึกษาเฉพาะแบบทดสอบที่ใช้ในปีการศึกษา 2525 โดยใช้เกรดเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีที่ 1 เป็นตัวเกณฑ์ และแยกศึกษาเป็นรายมหาวิทยาลัย พบว่าแบบทดสอบที่เป็นตัวแปรทำนายที่ใช้ปีการศึกษา 2525 สามารถใช้ทำนายเกณฑ์ได้ 4 ใน 7 มหาวิทยาลัยที่ทำการศึกษา ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีตัวแปรทำนายที่ดีที่สุด คือ อนุกรมตัวเลข มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีตัวแปรทำนายที่ดีที่สุด คือ ความเร็วในการรับรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีตัวแปรทำนายที่ดีที่สุด 4 ตัวคือ การใช้ภาษา อนุกรมตัวเลข อุปมาอุปไมย และการใช้กล้ามเนื้อ มหาวิทยาลัยมหิดล เฉพาะคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีตัวแปรทำนายที่ดีที่สุดคือ การสรุปความ

งานวิจัยต่างประเทศ

Salvatori P. (2001, หน้า 159-175) ได้ศึกษา เรื่อง ความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกรักเรียนเพื่อเข้าศึกษาในสาขาวิชาชีพทางด้านสุขภาพ ซึ่งการคัดเลือกรักเรียนเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาชีพทางด้านสุขภาพนั้นโดยทั่วไปแล้วมีกระบวนการแข่งขันที่หลายขั้นตอน

ซึ่งรวมไปถึงการประเมินทั้งความสามารถทางสติปัญญาและคุณภาพส่วนบุคคล ความต้องการเรื่องความเที่ยงและความตรงจึงมีความจำเป็นอย่างชัดเจน การทบทวนเอกสารเกี่ยวกับวิชาชีพทางด้านสุขภาพนี้เป็นการตรวจสอบหลักฐานเพื่อสนับสนุนการใช้เครื่องมือการคัดเลือกที่หลากหลาย ซึ่งเป็นที่ชัดเจนว่าเกรดเฉลี่ย (GPA) ก่อนเข้าศึกษาต่อเป็นตัวพยากรณ์ผลทางการศึกษาของวิชาชีพทางด้านสุขภาพทั้งหมดได้ดีที่สุด อย่างไรก็ตามแบบทดสอบรับเข้าศึกษาในวิทยาลัยแพทย์ (The Medical College Admission test) เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเกี่ยวกับผลการปฏิบัติของนักเรียนแพทย์เรื่องเกรดในหลักสูตรที่เรียน และคะแนนการทดสอบการขึ้นทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ แต่แบบทดสอบนี้ไม่ได้ผลกับวิชาชีพทางด้านสุขภาพอื่น ๆ ข้อขัดแย้งยังมีอยู่ในเรื่องที่ว่าคุณค่าของการสัมภาษณ์รายบุคคล และการนำเสนอตนเองโดยการเขียนซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการคัดเลือก ถึงแม้ว่ามันไม่ได้มีความชัดเจนถึงการอบรมผู้ประเมินและแนวทางการให้คะแนนที่มีความเที่ยงและความตรง ดังนั้นการศึกษาต่อไปจำเป็นที่จะต้องค้นหาแนวทางที่มีความเที่ยงและความตรงมากกว่านี้ในการประเมินคุณลักษณะที่ไม่ใช่ทางด้านสติปัญญาของผู้สมัครเข้าสอบ

Julian ER (2005, หน้า 910-917) ได้ทำการศึกษาความตรง (Validity) ของแบบทดสอบรับเข้าศึกษาในวิทยาลัยแพทย์ (Medical College Admission Test) เพื่อที่จะพยากรณ์ผลการปฏิบัติในโรงเรียนการแพทย์ ตั้งแต่มีการแนะนำให้มีการปรับปรุงการสอบรับเข้าวิทยาลัยการแพทย์ (MCAT(R)) ในปี 1991 สมาคมวิทยาลัยการแพทย์ของสหรัฐอเมริกาได้มีการตรวจสอบว่าขนาดของคะแนน MCAT นั้นช่วยส่งเสริมเกรดเฉลี่ยของเด็กระดับปริญญาตรี (uGPAs) เพื่อที่จะพยากรณ์ความสำเร็จของการเรียนในโรงเรียนการแพทย์ รายงานนี้จะเป็นการสรุปความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน MCAT และ 1) เกรดในโรงเรียนการแพทย์ 2) การสอบใบอนุญาตทางการแพทย์ของสหรัฐอเมริกา (USMLE) และ 3) ความแตกต่างหรือความยากทางการศึกษา โดยวิธีการศึกษาจะทำการติดตาม 2 cohorts จากการสอบเข้าโรงเรียนการแพทย์จนถึงเป็นแพทย์ประจำบ้าน (residency) โดยมีข้อมูลของนักเรียนแพทย์จาก 14 โรงเรียนการแพทย์ที่สอบเข้าในปี 1992 และปี 1993 เพื่อที่ใช้ในการพยากรณ์เกรดในโรงเรียนการแพทย์และความยากหรือความแตกต่างทางการศึกษา ในขณะที่กลุ่มนักเรียนแพทย์จากทั่วสหรัฐอเมริกาของโรงเรียนการแพทย์จะถูกนำไปพยากรณ์ความสามารถโดยใช้คะแนนการสอบใบอนุญาตทางการแพทย์ของสหรัฐอเมริกา (USMLE) ขั้นที่ 1, 2 และ 3 และวิธีการวิเคราะห์ถดถอยนำมาใช้วัดอำนาจพยากรณ์ของการรวมระหว่างคะแนน uGPAs และคะแนน MCAT และการคัดเลือกเข้าสถาบันการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผลการศึกษา พบว่าการรวมกันของคะแนน MCAT และ uGPAs เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดของเกรด ส่วนคะแนน MCAT เป็นตัวพยากรณ์คะแนนของ USMLE ได้ดีกว่า คะแนน uGPAs และการรวมคะแนนระหว่าง uGPAs และคะแนน MCAT จะสามารถพยากรณ์คะแนน USMLE ได้ดีกว่าคะแนน MCAT เพียงตัวเดียวเพียงเล็กน้อย ความน่าจะเป็นของความยากและความแตกต่างของการเรียนในสถาบันการศึกษาจะผันแปรกับคะแนน MCAT และคะแนน MCAT เป็นตัวพยากรณ์ที่เข้มแข็งกว่าการสอบทั้ง 3 ขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนที่ 1 ดังนั้น ผลการศึกษาจึงสรุปได้ว่าคะแนน MCAT ทำให้มีสัดส่วนความแปรปรวนของเกรดการเรียนในโรงเรียนแพทย์เกือบสองเท่า ที่อธิบายได้โดย uGPAs และคะแนน MCAT จะเป็นตัวชี้วัดที่ดีในเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนแพทย์

2. ความถนัดทางวิชาชีพพยาบาล

ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 กำหนดความหมายการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไว้ดังนี้

"การพยาบาล" หมายความว่า การกระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการดูแลและการช่วยเหลือเมื่อเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งการช่วยเหลือแพทย์กระทำการรักษาโรค ทั้งนี้ โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาล

"การประกอบวิชาชีพการพยาบาล" หมายความว่า การปฏิบัติหน้าที่การพยาบาลต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยกระทำการต่อไปนี้

- (1) การสอน การแนะนำ การให้คำปรึกษาและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย
- (2) การกระทำต่อร่างกายและจิตใจของบุคคล รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการแก้ปัญหาความเจ็บป่วยการบรรเทาอาการของโรค การดูแลของโรค และการฟื้นฟูสภาพ
- (3) การกระทำตามวิธีที่กำหนดไว้ในการรักษาโรคเบื้องต้นและการให้ภูมิคุ้มกันโรค
- (4) ช่วยเหลือแพทย์กระทำการรักษาโรคทั้งนี้โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาลในการประเมินสุขภาพการวินิจฉัยปัญหา การวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผล

"ผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาล" หมายความว่า บุคคลซึ่งได้ขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลจากสภาการพยาบาล

โดยทั่วไปในการพิจารณาความเป็นวิชาชีพนั้นจะมีองค์ประกอบสำคัญในการพิจารณา คือ เป็นลักษณะของการใช้ความรู้และสติปัญญาในการปฏิบัติการ เป็นการบริการแก่สังคมและมีความ

เป็นเอกลักษณ์ สำหรับวิชาชีพพยาบาลนั้นมีประวัติอันยาวนานมีการพัฒนามาเป็นลำดับซึ่งสามารถสรุปลักษณะเฉพาะของวิชาชีพพยาบาลไว้ ดังนี้

1. เป็นการบริการแก่สังคม ช่วยเหลือ และสนับสนุนให้มนุษย์ดำรงรักษาสุขภาพอนามัยที่ดี และความเป็นอยู่ที่ดีในสังคม ซึ่งต้องอาศัยทั้งหลักศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติงาน และ ความรับผิดชอบต่อตนเองและวิชาชีพ
2. เป็นการปฏิบัติต่อมนุษย์โดยตรง และเป็นการปฏิบัติต่อธรรมชาติของบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้น กระบวนการพยาบาลจึงเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการที่จะรวบรวม ปัญหา เชนิญปัญหาและแก้ไข โดยพื้นฐานความเข้าใจในลักษณะของบุคคลที่มีความแตกต่างกัน
3. เป็นการปฏิบัติหน้าที่ต้องเข้าไปมีส่วนร่วมกับผู้ป่วย / ประชาชน / ชุมชน ดังนั้นสิ่งสำคัญในการปฏิบัติ คือ การเข้าไปสัมผัสรับรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ประสบการณ์ชีวิต ความเชื่อ ค่านิยม ทศนคติ รวมทั้งวัฒนธรรมของชุมชน สังคม ซึ่งต้องใช้ความรู้ความสามารถในหลายๆ ด้านเพื่อให้เข้าถึงสิ่งเหล่านี้ และมีส่วนร่วมในการทำงาน ออกความเห็นและการตัดสินใจ มีความคิดสร้างสรรค์ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. มีความเป็นอิสระควบคุมนโยบายและกิจกรรมการปฏิบัติของตนได้
5. มีองค์ความรู้ของวิชาชีพตนเอง มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการวิจัยอย่างเป็นระบบ
6. ผู้ประกอบวิชาชีพยึดถือปฏิบัติการบริการด้วยจิตวิญญาณ ด้วยความเอื้ออาทร รับผิดชอบต่อตนเอง งาน และวิชาชีพ มีการควบคุมลักษณะของการปฏิบัติอยู่เสมอ
7. มีจรรยาบรรณวิชาชีพเป็นแนวทางการพิจารณาตัดสินใจและการปฏิบัติของผู้ประกอบวิชาชีพ
8. มีองค์กรวิชาชีพที่ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนามาตรฐานวิชาชีพและการประกอบวิชาชีพ

จรรยาบรรณวิชาชีพพยาบาล

การพยาบาลเป็นการปฏิบัติโดยตรงต่อบุคคล ครอบครัว ชุมชนและสังคม นับได้ว่าเป็นบริการในระดับสถาบันของสังคม ดังนั้นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลจึงต้องเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูง เป็นผู้ใ้วางใจได้ มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติ มีจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพเป็นแนวทางในการประพฤติและปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของสังคมโดยรวม

จรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับพยาบาลเป็นการประมวลหลักความประพฤติให้บุคคลในวิชาชีพยึดถือปฏิบัติ สมาคมพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกา (The America Nurses Associations A.N.A.) ได้กำหนดสาระสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพพยาบาลไว้ดังนี้

1. พยาบาลพึงให้บริการพยาบาลด้วยความเคารพในศักดิ์ศรี และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยไม่จำกัด ในเรื่อง สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ คุณสมบัติเฉพาะกิจหรือสภาพปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยของผู้ป่วย

2. พยาบาลพึงเคารพสิทธิส่วนตัวของผู้ป่วยโดยรักษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยไว้เป็นความลับ

3. พยาบาลพึงให้การปกป้องคุ้มครองแก่ผู้ป่วย สังคม ในกรณีที่มีการให้บริการสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยถูกกระทำการที่อาจเกิดจากความไม่รู้ ขาดศีลธรรม จริยธรรม หรือการกระทำที่ผิดกฎหมายจากบุคคลหนึ่งบุคคลใด

4. พยาบาลมีหน้าที่รับผิดชอบในการตัดสินใจและให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยแต่ละราย

5. พยาบาลพึงดำรงไว้ซึ่งสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาล

6. พยาบาลพึงตัดสินใจด้วยความรอบคอบถี่ถ้วน ใช้ข้อมูลสมรรถนะและคุณสมบัติอื่นๆ เป็นหลักในการขอคำปรึกษาหารือยอมรับในหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึง การมอบหมายกิจกรรม การปฏิบัติการพยาบาลให้ผู้อื่นปฏิบัติ

7. พยาบาลพึงมีส่วนร่วมและสนับสนุนในกิจกรรมการพัฒนาความรู้เชิงวิชาชีพ

8. พยาบาลพึงมีส่วนร่วมและสนับสนุนในการพัฒนาวิชาชีพและส่งเสริมมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล

9. พยาบาลพึงมีส่วนร่วมในการที่จะกำหนดและดำรงไว้ซึ่งสถานะภาพของการทำงานที่จะนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพสูง

10. พยาบาลพึงมีส่วนร่วมในการปกป้อง คุ้มครอง สังคม จากการเสนอข้อมูลที่ผิด และดำรงไว้ซึ่งความสามัคคีในวิชาชีพ

11. พยาบาลพึงร่วมมือและเป็นเครือข่ายกับสมาชิกด้านสุขภาพอนามัยและบุคคลอื่นๆ ในสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนและสนองตอบความต้องการด้านสุขภาพอนามัยของสังคมสำหรับสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย ได้กำหนดจรรยาบรรณวิชาชีพของสมาคม พ.ศ. 2528 มุ่งเน้นให้พยาบาลได้ประพฤติปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยกำหนดเป็นความรับผิดชอบต่อประชาชน ความรับผิดชอบต่อประเทศชาติ ต่อผู้ร่วมวิชาชีพและต่อตนเองดังนี้

จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลต่อประชาชน

1. ประกอบวิชาชีพด้วยความมีสติ ตระหนักในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2. ปฏิบัติต่อประชาชนด้วยความเสมอภาคตามสิทธิมนุษยชน โดยไม่คำนึงถึง เชื้อชาติ ศาสนา และสถานภาพของบุคคล

3. ละเว้นการปฏิบัติที่มีอคติ และการใช้อำนาจหน้าที่เพื่อผลประโยชน์ส่วนตน

4. พึงเก็บรักษาเรื่องส่วนตัวของผู้รับบริการไว้เป็นความลับ เว้นแต่ด้วยความยินยอมของผู้
นั้นหรือเมื่อต้องปฏิบัติตามกฎหมาย

5. พึงปฏิบัติหน้าที่โดยใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ในการวินิจฉัยและการแก้ไข
ปัญหาสุขภาพอนามัยอย่างเหมาะสมแก่สภาพของบุคคล ครอบครัว และชุมชน

6. พึงป้องกันอันตรายอันจะมีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลต่อสังคมและประเทศชาติ

1. พึงประกอบกิจแห่งวิชาชีพให้สอดคล้องกับนโยบายอันยังประโยชน์แก่สาธารณชน

2. พึงรับผิดชอบร่วมกับประชาชนในการริเริ่ม สนับสนุนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสันติสุข และ
ยกระดับคุณภาพชีวิต

3. พึงอนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ

4. พึงประกอบวิชาชีพโดยมุ่งส่งเสริมความมั่นคงของชาติ ศาสนา และสถาบันกษัตริย์

จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลต่อวิชาชีพ

1. พึงตระหนักและถือปฏิบัติในหน้าที่ความรับผิดชอบตามหลักการแห่งวิชาชีพการ
พยาบาล

2. พัฒนาความรู้และวิธีปฏิบัติให้ได้มาตรฐานแห่งวิชาชีพ

3. พึงศรัทธาสนับสนุนและให้ความร่วมมือในกิจกรรมแห่งวิชาชีพ

4. พึงสร้างและดำรงไว้ซึ่งสิทธิอันชอบธรรม ในการประกอบวิชาชีพการพยาบาล

5. พึงเผยแพร่ชื่อเสียงและคุณค่าแห่งวิชาชีพให้เป็นที่ปรากฏแก่สังคม

จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลต่อผู้ร่วมวิชาชีพและผู้ประกอบวิชาชีพอื่น

1. ให้เกียรติ เคารพในสิทธิและหน้าที่ของผู้ร่วมวิชาชีพและผู้อื่น

2. เห็นคุณค่าและยกย่องผู้มีความรู้ ความสามารถในศาสตร์สาขาต่างๆ

3. พึงรักษาไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดี กับผู้ร่วมงานทั้งภายในและภายนอกวิชาชีพ

4. ยอมรับความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ และชักนำให้ประพฤติปฏิบัติในทางที่ถูกที่ควร

5. พึงอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือแก่ผู้ร่วมงานในการปฏิบัติภารกิจอันชอบธรรม

6. ละเว้นการส่งเสริมหรือปกป้องผู้ประพฤติผิด เพื่อผลประโยชน์แห่งตนหรือผู้กระทำการนั้นๆ

จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลต่อตนเอง

1. ประพฤติตนและประกอบกิจแห่งวิชาชีพ โดยถูกต้องตามกฎหมาย

2. ยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

3. ประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งในด้านการประกอบกิจแห่งวิชาชีพและ

ส่วนตัว

4. ใฝ่รู้พัฒนาแนวคิดให้กว้าง และยอมรับการเปลี่ยนแปลง
5. ประกอบกิจแห่งวิชาชีพด้วยความเต็มใจ และเต็มกำลังความสามารถ
6. ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความมีสติ รอบรู้ เชื้อมั่นและมีวิจารณ์ญาณอันรอบคอบ

และต่อมาในปี พ.ศ. 2546 สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยทำการปรับปรุงแก้ไข จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลของปี 2528 ขึ้นใหม่ และได้ประกาศใช้จรรยาบรรณพยาบาล ฉบับ พ.ศ. 2546 เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2546 ดังต่อไปนี้

1. พยาบาลรับผิดชอบต่อประชาชนผู้ต้องการการพยาบาลและบริการสุขภาพ
2. พยาบาลประกอบวิชาชีพด้วยความเมตตากรุณา เคารพในคุณค่าของชีวิต ความเป็น สุขภาพดีและความผาสุกของเพื่อนมนุษย์
3. พยาบาลมีปฏิสัมพันธ์ทางวิชาชีพกับผู้ให้บริการ ผู้ร่วมงาน และประชาชนด้วยความ เคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิมนุษยชนของบุคคล
4. พยาบาลยึดหลักความยุติธรรมและความเสมอภาคในสังคมมนุษย์
5. พยาบาลประกอบวิชาชีพโดยมุ่งความเป็นเลิศ
6. พยาบาลพึงป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ และชีวิตของผู้ให้บริการ
7. พยาบาลรับผิดชอบในการปฏิบัติให้สังคมเกิดความเชื่อถือไว้วางใจต่อพยาบาล และ ต่อวิชาชีพการพยาบาล
8. พยาบาลพึงร่วมในการทำความเจริญก้าวหน้าให้แก่วิชาชีพการพยาบาล
9. พยาบาลพึงรับผิดชอบต่อตนเองเช่นเดียวกับรับผิดชอบต่อผู้อื่น

มาตรฐานกำหนดตำแหน่งสายงานการพยาบาล

ลักษณะงานโดยทั่วไป

สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานการพยาบาล ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติ เกี่ยวกับการให้การพยาบาลผู้ป่วย หรือปฏิบัติงานการพยาบาลในฐานะผู้ช่วยแพทย์ในการรักษา บำบัด หรือปฏิบัติงานวิชาการเกี่ยวกับการศึกษา การพัฒนาและการส่งเสริมกิจการพยาบาล โดย เป็นผู้ควบคุมประสานงานการผลิตเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวกับงานการพยาบาล การศึกษา วิเคราะห์เพื่อ รับรองและปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา การกำหนดมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานการบริการ งานการพยาบาลที่เกี่ยวข้องทุกประเภท การตรวจนิเทศและพัฒนาความรู้ความ สามารถของ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานการพยาบาล การวางแผนโครงการอำนวยการและติดตามประเมินผล ในการผลิตพยาบาล และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

1. มีความรู้ความสามารถในงานการพยาบาลอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา กฎหมาย ว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับอื่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่
3. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันในด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งของประเทศไทย
4. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาและคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
5. มีความสามารถในการศึกษาและจัดการข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาและสรุปเหตุผล
6. มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน
7. มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายและแผนงานด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานที่สังกัด
8. มีความสามารถในการจัดทำแผนงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ
9. มีความสามารถในการริเริ่ม ปรับปรุงนโยบายและแผนงาน หรือมีความชำนาญงานในหน้าที่และมีประสบการณ์
10. มีความสามารถในการบริหารและจัดระบบงาน หรือมีความชำนาญงานในหน้าที่และมีประสบการณ์สูงมาก ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายการบริหารงานของรัฐบาล ปัญหาด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

แนวคิดของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

แนวคิดของหลักสูตรประกอบด้วย มโนทัศน์ทางการพยาบาล และมโนทัศน์ทางการศึกษา พยาบาล ผู้สอน ผู้เรียนและบุคคล ครอบครัวและชุมชน ปฏิสัมพันธ์กันในรูปของการเรียนการสอน และการปฏิบัติการพยาบาลโดยการดูแลอย่างเอื้ออาทร เป็นแกนหลักภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เป็นการเรียนรู้การสอนที่ใช้กระบวนการทางปัญญาในการเรียนรู้ตามสภาพการณ์จริงในชุมชน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับบุคคล ครอบครัวและชุมชน ผู้เรียนกับบุคคล ครอบครัวและชุมชน เป็นการปฏิบัติการพยาบาลแบบองค์รวม มุ่งสร้างเสริมคุณภาพและป้องกันความเจ็บป่วย ดูแลและฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งพัฒนาศักยภาพให้ประชาชนพึ่งตนเองได้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน (สถาบัน

พระบรมราชชนก, 2546 หน้า 7)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

ผู้สำเร็จการศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต (สถาบันพระบรมราชชนก, 2546 หน้า 9) มีความสามารถดังต่อไปนี้

1. แสดงคุณลักษณะส่วนบุคคลที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล ดังต่อไปนี้
 - 1.1 เคารพในคุณค่า ศักดิ์ศรี และความเป็นปัจเจกทั้งของตนเองและผู้อื่น
 - 1.2 มีจิตสำนึกในการให้บริการ
 - 1.3 มีสุขภาพและวุฒิภาวะทางอารมณ์
 - 1.4 ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ
 - 1.5 มีภาวะผู้นำและสามารถบริหารจัดการกับตนเองและงานที่รับผิดชอบ ได้อย่า

เหมาะสม

- 1.6 ทำงานได้โดยอิสระ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 1.7 แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 1.8 เป็นสมาชิกที่ดีของวิชาชีพและเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม

2. ปฏิบัติการพยาบาลแก่บุคคล ครอบครัวและชุมชน ทั้งในภาวะสุขภาพปกติและภาวะที่มีปัญหาสุขภาพได้อย่างมีคุณภาพแบบองค์รวมบนพื้นฐานของความเอื้ออาทรยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรม

3. รักษาพยาบาลเบื้องต้น ตามขอบเขตวิชาชีพการพยาบาล
4. พัฒนาศักยภาพบุคคล ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชนให้สามารถดูแลและพึ่งตนเองได้
5. ติดต่อสื่อสาร ให้ความรู้ และให้คำปรึกษาทางสุขภาพได้
6. ร่วมทำวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ได้
7. เลือกใช้แหล่งทรัพยากร นวัตกรรม เทคโนโลยี และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม
8. ร่วมมือในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม และร่วมพัฒนาสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ

แบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาลตามแนวคิดฟลานาแกน

แบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาลของฟลานาแกน (FACT : Flanagan aptitude classification test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ในปี ค.ศ. 1953 โดยฟลานาแกนได้

วิเคราะห์คุณลักษณะของงาน (Job analysis) ในวิชาชีพต่างๆ รวมทั้งหมด 38 อาชีพ นำมาสร้างแบบทดสอบ ได้ 19 ฉบับ สำหรับวิชาชีพพยาบาลใช้แบบทดสอบ 5 ฉบับได้แก่

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านตาราง (Table) วัดความสามารถในการเข้าใจข้อมูลต่างๆที่บรรจุภายในตารางลักษณะต่างๆโดยที่ข้อมูลนั้นอาจจะเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความสัมพันธ์ทั้งแนวดิ่งและแนวนอน

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการตัดสินใจในความเข้าใจภาษา (Judgment and comprehension) วัดความสามารถในการเข้าใจภาษาซึ่งมีลักษณะเป็นการกำหนดสถานการณ์ที่เป็นข้อความ แล้วมีข้อความและตัวเลือกที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้นๆ โดยที่พยายามให้ผู้สอบใช้เหตุผลเพื่อพิจารณาตัดสินลงสรุป

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษา (Expression) วัดความสามารถด้านภาษาที่เน้นหนักไปทางหลักภาษาโดยเฉพาะการแสดงออกในการใช้ภาษาเขียน หลักการสร้างประโยคและการใช้คำที่มีความถูกต้องตามหลักภาษาหรือไม่

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสังเกต (Alertness) วัดความสามารถในการสังเกตจุดอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วตามระดับความรุนแรงของอันตรายที่จะสังเกตพบ ซึ่งในการสร้างแบบทดสอบจะนำภาพในสถานการณ์หนึ่งๆ เหมือนภาพถ่ายในมุมใดมุมหนึ่งขึ้นมา แล้วกำหนดตัวเลือกในภาพตามจุดอันตรายต่างๆ เพื่อให้ผู้สอบเลือกตอบ

5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการจำ (Memory) วัดความสามารถในการระลึกถึงสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ ภายหลังจากที่ผู้สอบอ่านสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ในระยะเวลาที่กำหนดแล้วซึ่งเป็นการวัดความจำโดยตรงเช่นเดียวกับข้อสอบวัดความจำอื่นๆ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ 2541: 72-76)

จากแบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะวิชาชีพของฟลานาแกนที่กล่าวมาแล้วนั้น พบว่าความถนัดเป็นความสามารถทางสมองของแต่ละบุคคล ที่มีแนวโน้มที่จะกระทำกิจกรรมที่บุคคลนั้นมีความถนัดให้สำเร็จได้ ได้มีการศึกษากับบุคคลในหลายอาชีพและเป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่มีผู้นิยมใช้ รวมถึงวิชาชีพพยาบาลก็ได้ให้ความสนใจที่จะใช้แบบทดสอบวัดความถนัดในการคัดเลือกบุคคลเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือจัดตำแหน่งบุคลากรในวิชาชีพพยาบาลด้วย ดังจะเห็นจากการใช้แบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะในการคัดเลือกบุคคลเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในวิชาชีพพยาบาล และการจัดตำแหน่งพยาบาลในโรงพยาบาลต่าง ๆ

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความถนัดทางพยาบาล

งานวิจัยในประเทศ

ผาสุวรรณ ไสวพิเศษ (2511: 33) ได้ศึกษาสมรรถภาพสมองที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเรียนนิเวศวิทยาบาลอนามัยและผดุงครรภ์โดยใช้แบบทดสอบย่อย 6 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบภาษาไทยแบบทดสอบสรุปความ แบบทดสอบมิติสัมพันธ์ แบบทดสอบเลขคณิต แบบทดสอบความจำ และแบบทดสอบทักษะทางตา ผลการศึกษาพบว่า สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทั้ง 6 ฉบับกับเกณฑ์วิชาพยาบาลอนามัยมีค่าเท่ากับ .609 โดยแบบทดสอบความจำสัมพันธ์กับเกณฑ์สูงสุดเท่ากับ .509 และรองลงไปคือภาษาไทยสัมพันธ์เท่ากับ .274

จินดาภา สายัณทวิกลิต และคณะ (2518 : 3-5) ได้สร้างแบบทดสอบวัดความถนัดในการเรียนของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือพยากรณ์การเรียนและคัดเลือกนักศึกษา โดยใช้แบบทดสอบที่เหมาะสมกับธรรมชาติและวัฒนธรรมของคนไทย 4 องค์ประกอบคือ 1) องค์ประกอบด้านภาษา ใช้แบบทดสอบย่อย 3 ฉบับ คือ ผิดความ ภาษาไทย และการวิเคราะห์ 2) องค์ประกอบด้านคณิตศาสตร์ ใช้แบบทดสอบย่อย 2 ฉบับ คือ อนุกรมคณิตศาสตร์และโจทย์ปัญหา 3) องค์ประกอบด้านเหตุผล ใช้แบบทดสอบย่อย 4 ฉบับ คือ ภาพที่ไม่เข้าพวก อนุกรมภาพ อุปมาอุปมัยและสรุปความ 4) องค์ประกอบมิติสัมพันธ์ ใช้แบบทดสอบย่อย 1 ฉบับ คือ ภาพเขียน ผลการวิจัยได้แบบทดสอบที่ควรนำมาใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาคณะสาธารณสุข 4 ฉบับ ได้แก่ โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย อุปมาอุปมัย และสรุปความ

วิรัช เสวตศิลป์ (2522) ได้สร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนพยาบาล จำนวน 9 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบทดสอบความสามารถในการใช้ตาราง 2) แบบทดสอบความเข้าใจภาษา 3) แบบทดสอบการใช้ภาษา 4) แบบทดสอบการสังเกต 5) แบบทดสอบความจำ 6) แบบทดสอบการใช้คำศัพท์ 7) แบบทดสอบการใช้เหตุผล 8) แบบทดสอบความแม่นยำในการใช้มือ และ 9) แบบทดสอบการวางแผน แบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ มีความเที่ยงเท่ากับ .53, .62, .69, .74, .83, .56, .76, .84 และ .72 ตามลำดับ แบบทดสอบทุกฉบับมีความตรงกับตัวแบ่งเกณฑ์ คือ คะแนน ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิเคราะห์ความตรงของแบบทดสอบ พบว่า แบบทดสอบแต่ละฉบับมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งวัดจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนรวมของแบบทดสอบทุกฉบับยกเว้นฉบับนั้นเอง มีค่าดังนี้ ความสามารถในการใช้ตาราง เท่ากับ 0.18** ความเข้าใจภาษาเท่ากับ 0.17* การใช้ภาษาเท่ากับ 0.23** วัดการสังเกตเท่ากับ 0.27** ความจำเท่ากับ 0.18** การใช้คำศัพท์เท่ากับ 0.25** การใช้เหตุผลเท่ากับ 0.28** ความสามารถในการวางแผน เท่ากับ 0.27** และความแม่นยำในการใช้มือ -0.01 ซึ่งความตรงเชิงโครงสร้างนี้ เป็นเพียงความสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบทั้งหลายและแบบทดสอบความแม่นยำในการใช้มือฉบับเดียวที่ไม่สัมพันธ์กับฉบับใดๆ และเมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ และหมุนแกนด้วยวิธีแวน

แมกซ์แล้วได้ 3 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย แบบทดสอบย่อย 4 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบความเข้าใจ แบบทดสอบการใช้ภาษา แบบทดสอบคำศัพท์ และแบบทดสอบการวางแผน สำหรับองค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย แบบทดสอบการใช้ตาราง แบบทดสอบความจำ และแบบทดสอบเหตุผล ส่วนองค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วยแบบทดสอบการสังเกต และแบบทดสอบการใช้มือ แบบทดสอบย่อยทั้ง 8 ฉบับ มีความสามารถเชิงพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยสะสมทางวิชาการ ในช่วง .3191 ถึง .1768 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0 และมีความตรงเชิงพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยสะสมทางวิชาการในช่วง .3948** ถึง .1430* ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 7 ฉบับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ฉบับ คือ แบบทดสอบวัดความจำส่วนแบบทดสอบย่อยที่ไม่มีความตรงเชิงพยากรณ์ ก็คือ แบบทดสอบความแม่นยำในการใช้มือ ดังนั้นจากงานวิจัยของวิรัช เศวตศิลป์ สรุปได้ว่า มีแบบทดสอบที่มีความตรงเชิงพยากรณ์ต่อวิชาชีพพยาบาล 8 ฉบับ เรียงลำดับจากสูงไปต่ำ ได้แก่ การใช้เหตุผล ความเข้าใจภาษา การใช้ภาษา การใช้คำศัพท์ การใช้ตาราง การสังเกต และความจำ

อารีย์ วันวิศา (2537: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสมรรถภาพสมองบางประการที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพยาบาล โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองทางการพยาบาลตามแนวคิดฟลานาแกนกับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 ในวิทยาลัยพยาบาล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพยาบาลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถภาพทางสมอง

วรรณรัตน์ ใจเชื้อกุล (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาล กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 จากสถาบันการศึกษาของรัฐบาลและจากสถาบันการศึกษาของเอกชน โดยแบบวัดความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาล ที่สร้างขึ้นประกอบไปด้วยแบบทดสอบย่อย จำนวน 5 ฉบับคือ แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านตาราง แบบทดสอบวัดความสามารถในการตัดสินใจในความเข้าใจภาษา แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษา แบบทดสอบวัดความสามารถในการสังเกต และแบบทดสอบวัดความสามารถในการจำ ผลการศึกษาพบว่าความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาลมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กาญจนา สันติพัฒนายัย และคณะ. (2544) ได้ศึกษาแนวโน้มในอนาคตด้านการผลิตและการพัฒนากำลังคน สาขาพยาบาลศาสตร์ ในประเด็นคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่พึงประสงค์ พบว่าในส่วนการศึกษาคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา หรือบัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์ที่พึงประสงค์ในปัจจุบันและอนาคตที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของกระทรวง

สาธารณสุข และจากหน่วยงานอื่นทั้งในและต่างประเทศ ดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปคุณลักษณะของ
ผู้สำเร็จ การศึกษา หรือบัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์ที่พึงประสงค์ว่าควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1) มีทักษะความสามารถ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาล
เป็นอย่างดี เน้นการป้องกัน และ ส่งเสริม สุขภาพ การดูแลสุขภาพชุมชน

2) มีความสามารถในการให้บริการพยาบาลโดยใช้แนวคิด ทฤษฎีการ
พยาบาล กระบวนการพยาบาล และศาสตร์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. ความสามารถด้านวิชาการ

1) มีความสามารถในการคิด ใช้วิจารณ์ญาณและการตัดสินใจในการแก้ปัญหา
สุขภาพ

2) มีความคิดริเริ่มปรับปรุงงานให้ทันต่อความก้าวหน้าของวิทยาการและ
เทคโนโลยี

3) มีความคิด ความสามารถเป็นสากล หรือในเชิงนานาชาติ

4) สามารถคัดกรอง แปร วิเคราะห์ และเลือกใช้ข้อมูล

5) มีความสามารถในการคิดรวบยอด วิเคราะห์ วิจัย

6) มีทักษะ ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนชีวิตมีความรอบรู้ในเรื่อง
ต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบการบริการสุขภาพและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ความรู้ด้านประชากรศาสตร์
เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การตลาด ชนบทธรรมเนียม วัฒนธรรม ชชาติพันธุ์ เป็นต้น

3. ความสามารถด้านการบริหาร มีความสามารถในการเป็นผู้บริหารและการจัดการที่ดีมี
ความสามารถในการประกันการดูแล คุณภาพของการบริการ

4. ความสามารถด้านการวิจัย แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาศาสตร์ทางวิชาชีพสามารถ
ร่วมทำวิจัยและนำผลการวิจัยมาใช้

5. ความสามารถด้านทักษะเกี่ยวกับมนุษย์และมวลชน

1) สามารถทำงานร่วมกับทีมสุขภาพและบุคคลอื่นได้

2) มีการปรับตัว ยอมรับการเปลี่ยนแปลง เปิดกว้าง รับรู้สิ่งใหม่ ๆ

3) มีความสามารถทางภาษา

4) มีศักยภาพด้านมนุษยสัมพันธ์มีความสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น

6. ความสามารถในการมีส่วนร่วมทางการเมืองและการปกครอง สามารถคาดการณ์การ
เปลี่ยนแปลงของสังคมและการเมืองที่มีผลต่อการปฏิบัติการพยาบาลและสนองตอบต่อการเปลี่ยนแปลง

ได้สนับสนุนหลักการประชาธิปไตย และดำรงตนเป็นพลเมืองดีของสังคม

7. คุณสมบัติด้านคุณธรรม และจริยธรรม

- 1) มีสมรรถนะให้คำปรึกษาด้านจริยธรรมที่เกี่ยวกับสุขภาพ
- 2) มีความปรารถนา และพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้อื่น ประชาชน
- 3) มีค่านิยมร่วมในขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมของสังคม
- 4) มีคุณธรรม จริยธรรมในด้านส่วนตัว และหน้าที่การงาน
- 5) มีความจงรักภักดีต่อหน่วยงาน และองค์กร
- 6) ตระหนักและคำนึงถึงคุณค่าของวิชาชีพและสิทธิมนุษยชนของผู้รับบริการ
- 7) ใฝ่ดี อารมณ์รักชาติเอกราชไทยที่พึงประสงค์

8. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เข้าใจและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสามารถจัดการและใช้สารสนเทศในด้านต่าง ๆ ได้

9. ความสามารถด้านภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นผู้นำและแหล่งบริการวิชาการที่เกื้อกูลประโยชน์ต่อสาธารณสุขและสังคม

10. คุณสมบัติด้านบุคลิกภาพ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมด้านการแต่งกาย อารมณ์และจิตใจ มองโลกในแง่ดี มีอารมณ์ขันมีความสุข

11. คุณสมบัติด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประหยัด และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าให้ความรู้ รณรงค์ ป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ ที่ผลกระทบต่อสุขภาพ อันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ประสบการณ์ในการศึกษา พยาบาลและการศึกษาทั่วไป รวมทั้งด้านการสาธารณสุข พบว่าคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่พึงประสงค์ในอนาคตข้างหน้า ผู้สำเร็จการศึกษาที่พึงประสงค์ มีแนวโน้มที่จะมีลักษณะเป็น ดังนี้

1. ความสามารถด้านทักษะเกี่ยวกับมนุษย์และมวลชน

ทักษะในการพูด สื่อสาร การสอน / ถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นทักษะด้านภาษา และสามารถใช้อำนาจภาษาสากลได้ ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาประเทศเพื่อนบ้านความรู้ทางสังคมที่แตกต่างและหลากหลายด้านลักษณะธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม คุณลักษณะนิสัย ภาวะความเจ็บป่วยและโรคต่าง ๆ ทั้งของนานาชาติและประเทศไทย ความรู้และทักษะของความเป็นมนุษย์ เข้าใจเพื่อนมนุษย์ (Empathy) และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์ มีมนุษยสัมพันธ์ Counseling Skill ทักษะความเชี่ยวชาญที่ไม่เน้นด้านเทคโนโลยีแต่ต้องอาศัยความรู้ด้าน Psychology, Community และ Social มีค่านิยมร่วมทางสังคม

2. ความสามารถด้านวิชาการ

มีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบบริการและศาสตร์อื่น ๆ ความรู้ด้านกฎหมาย รัฐธรรมนูญ พระราชบัญญัติวิชาชีพ ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพโดยเน้นวิชาใหม่ ๆ เช่น Cognitive Science, Behavioral Science , Psychological Science การประชาสัมพันธ์ จิตวิทยา เช่น จิตวิทยามวลชน จิตวิทยาปัจเจก สังคม จิตวิทยา ความรู้การตลาด ความรอบรู้ ทักษะการณ โภชนาการ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สืบค้นด้วยตนเอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ รู้จักคิดและตัดสินใจ สามารถเลือกว่าสิ่งใดควรถูก-ผิด การเรียนรู้ตลอดชีวิต แสวงหาความรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ ทักษะการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3. ความสามารถด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1) ความสามารถในการพยาบาลเฉพาะสาขา/เฉพาะทางมีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาใดสาขาหนึ่งขณะเดียวกันมีความรู้ ความสามารถเชิงกว้างความรู้เบ็ดเสร็จรอบรู้ทุกด้านเข้ามาเสริม ทำให้ยืดหยุ่นทำงานแทนกันได้มีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมากขึ้นการพยาบาลฉุกเฉินและอุบัติเหตุ การพยาบาลแม่และเด็ก การพยาบาลครอบครัว

2) ความสามารถที่เน้น Promotion , Prevention และ Rehabilitation ความรู้ความสามารถด้านชุมชนมากขึ้นมีทักษะการดูแลชุมชน และการคืนพลังให้ประชาชน ดูแลตนเอง สามารถช่วยเหลือบุคคลครอบครัว ชุมชนได้ทั้งในลักษณะปกติหรือความเปราะบางทางสุขภาพตั้งแต่เกิด จนถึงตาย

3) ความรู้เรื่องโรคมะเร็ง สามารถตรวจรักษาเบื้องต้นและส่งต่อได้

4) ความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพ

5) สามารถดูแลผู้ป่วยแบบ Holistic มีลักษณะการดูแลที่ครบวงจรและต่อเนื่อง เน้น Bio-Micro social

4. คุณสมบัติด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น เมตตา กรุณา ซื่อสัตย์ เสียสละ ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ อดทน มีน้ำใจ ดูแลช่วยเหลือให้บริการ เป็นต้น

2) มีความรัก เจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีใจรักให้บริการ

3) มีความสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสำนึกในการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมเชิงจริยธรรม (Analytic Competency) ของผู้ประกอบการวิชาชีพ และค้นหาแนวทางปฏิบัติได้ด้วย ตนเองรักตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ

1) ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลและสื่อสารกับคนทั่วโลกได้

- 2) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมือที่ใช้เทคนิคสูง
- 3) เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 4) ทักษะในเรื่อง Office Automation
- 5) ความรู้สารสนเทศทางการแพทย์ ความรู้ข้อมูลข่าวสาร สามารถอ่านและเข้าใจ

Patient Profile รู้ Associate ระหว่าง Social profile กับ Illness profile

6. ความสามารถด้านภาวะผู้นำ

- 1) มีภาวะผู้นำ
- 2) สามารถทำงานเป็นทีมได้
- 3) สามารถ Present ตัวเอง
- 4) มีวิสัยทัศน์
- 5) ริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะการเจรจาต่อรอง

7. ความสามารถด้านการบริหาร

- 1) ความรู้การบริหารจัดการ
- 2) ความรู้ ความสามารถประกอบการอิสระหรือทำงานอิสระของตนเองได้
- 3) ทักษะการแก้ปัญหา

8. คุณสมบัติด้านบุคลิกภาพ

- 1) ไม่แสดงอารมณ์หงุดหงิดในการติดต่อกับผู้รับบริการ
- 2) มีวุฒิภาวะและบุคลิกภาพดี
- 3) ยิ้มแย้มแจ่มใส
- 4) มีศิลปะและการกีฬา มีลักษณะความรู้สึก ค่านิยมที่ไม่ยึดติดกับวัฒนธรรมหรือ

ประเพณีท้องถิ่น (Culture free) เช่น ไม่ยึดติดว่าจะต้องทำงานในเมืองไทยรักคนไทย มีครอบครัวเป็นคนไทย

9. ความสามารถด้านการวิจัยมีความรู้ ความสามารถทำการวิจัยเบื้องต้น การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

10. ความสามารถในการมีส่วนร่วมทางการเมืองและการปกครองมีความรู้และมีส่วนร่วมทางการเมือง

11. คุณสมบัติด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมรักสิ่งแวดล้อม

มาลินี จำเนียร และรจนารถ ชูใจ (2546). ได้ทำการศึกษาคุณลักษณะของบัณฑิตพยาบาลที่พึงประสงค์ : กรณีศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชนบุรี ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีความคิดเห็นตรงกันว่า คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ในลำดับแรก คือ ความสามารถด้านการปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้ทักษะที่สำคัญที่ประชาชนต้องการในด้านการปฏิบัติการพยาบาล คือ การเป็นกันเองกับผู้ใช้บริการ และเคารพถึงสิทธิเสรีภาพของผู้ป่วย ด้านบุคลิกภาพนั้น ต้องการให้บัณฑิตพยาบาลมีคุณลักษณะด้านตรงต่อเวลาเป็นลำดับแรก รองลงมาคือมีสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจแข็งแรงสมบูรณ์ สำหรับข้อเสนอแนะ ในฐานะที่ปฏิบัติงานในสถาบันจัดการศึกษาพยาบาลที่ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะทางวิชาชีพมากอยู่แล้ว ก็คงจะต้องเน้นคุณลักษณะด้านทักษะเกี่ยวกับมนุษย์และมวลชน ด้านการใช้เทคโนโลยี และด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตนเองของพยาบาลและพัฒนาวิชาชีพต่อไปในอนาคต

วันเพ็ญ ยอดคง (2550). ได้ทำการศึกษาว่า ความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาลตามแนวแบบทดสอบมาตรฐานวัดความถนัดเฉพาะอาชีพของฟลานาแกนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลมากน้อยเพียงใดเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการพิจารณาปรับปรุงการสอบคัดเลือกนักศึกษาพยาบาลและเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน โดยได้ศึกษาแบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาลนี้ด้วยแบบทดสอบย่อยจำนวน 5 ฉบับจากแบบทดสอบย่อยทั้งหมด 19 ฉบับ ได้แก่

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านตาราง(Table)
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการตัดสินใจในความเข้าใจภาษา (Judgment and comprehension)
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษา (Expression)
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสังเกต (Alertness)
5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการจำ (Memory)

งานวิจัยต่างประเทศ

Parasura man , Zeithaml และ Berry (1985 อ้างอิงใน พัชรี ทองแผ่.2528) ได้พัฒนารูปแบบของกรอบแนวคิดของคุณภาพบริการและระเบียบวิธีการวัดการรับรู้คุณภาพบริการของผู้รับบริการพบว่า ในการรับบริการผู้รับบริการใช้เกณฑ์ 5 ประการ ในการกำหนดคุณภาพบริการ คือ

1. ความเป็นรูปพรรณของบริการ (Tangibles)
2. ความไว้วางใจได้ (Reliability)
3. การตอบสนองต่อผู้รับบริการทันที (Responsiveness)

4. ความน่าเชื่อถือ (Assurance)

5. การเข้าใจและรู้จักผู้รับบริการ (Empathy) และจากการศึกษาวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการรับรู้ และความคาดหวังของผู้ใช้บริการพยาบาลผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการที่เข้ามาใช้บริการพยาบาล ส่วนมากไม่มีความเชิงวิชาชีพดังนั้นเมื่อเข้ามาใช้บริการจึงมุ่งหวังเพียงความถูกต้องและความถูกต้องใจของบริการที่จะได้รับซึ่งคุณภาพของงานบริการที่ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการคาดหวังจะได้จากบริการพยาบาล คือ

1. การได้รับบริการที่ดี ผู้ใช้บริการมีความรู้
2. การได้รับบริการที่ถูกต้อง เหมาะสม และรวดเร็ว
3. การบริการที่มีความปลอดภัย ได้มาตรฐาน
4. การได้รับการดูแลที่เอื้ออาทร เอาใจใส่ มีธรรมาศัย
5. ความเชื่อมั่นและไว้วางใจได้รวมถึงความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ
6. การสื่อสารที่เข้าใจ

นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ใช้บริการมีความคาดหวังแตกต่างกัน ประกอบด้วย

1. ความคาดหวังที่เกิดจากการบอกเล่าปากต่อปาก
2. ความคาดหวังที่เกิดจากความต้องการส่วนตัวของผู้รับบริการ ซึ่งเป็นความต้องการของแต่ละบุคคลและมีความแตกต่างกันตามภูมิหลังของบุคคลนั้น เช่น เพศ อายุ รายได้ อาชีพ ระดับการศึกษา

3. ความคาดหวังที่เกิดจากประสบการณ์ในอดีต
4. ความคาดหวังที่เกิดจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์ของผู้ให้บริการ

จากการศึกษาวิเคราะห์ของทีมแกนนำทั้ง 4 ภาคพบว่าภาพลักษณ์ของผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลประกอบด้วย

1. บุคลิกภาพดี
2. กริยาท่าทาง สุภาพ อ่อนโยน กระตือรือร้น
3. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
4. มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออก
5. มีความรู้
6. เสียสละ
7. มีคุณภาพ และจริยธรรมประจำใจ

8. กล้าตัดสินใจแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้

9. รักษาสิทธิผู้ใช้บริการ

แฮนเดอร์สัน (Handerson. 1986) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการสอบเข้ารับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพยาบาลไม่ผ่านของพยาบาลวิชาชีพในอเมริกาจำนวน 155 คน ผลการศึกษาพบว่าคะแนนจากแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน SAT ด้านภาษา และคะแนนสะสมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทฤษฎีการพยาบาลมีผลต่อการสอบเข้ารับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Michael และคณะ (1996: 641 – 643) ได้ศึกษาความตรงของแบบทดสอบนี้ที่ใช้การสอบคัดเลือกนักเรียนพยาบาล พบว่า แบบทดสอบการอ่านและคำศัพท์สามารถพยากรณ์เกรดวิชาการพยาบาลและเกสซ์วิทยาได้ดี Michael, William B. and others, “The Development and Validation of a Test Battery for Selection of Student Nurses”. Educational and Psychological Measurement 19 : 641 – 643 Winter, 1966.

บทความเกี่ยวกับตัวอย่างโครงสร้างของความถนัดในวิชาชีพพยาบาล กับลักษณะตัวอย่างคำถามง่าย ๆ โดยได้กล่าวว่า วิชาชีพพยาบาลนั้นได้รับความสนใจไปทั่วโลก ซึ่งวิชาชีพนี้มีความแตกต่างจากอาชีพในด้านเทคนิค หรือเครื่องยนต์กลไกต่างๆ เนื่องจากว่าวิชาชีพนี้ต้องการคุณสมบัติด้านจิตใจสำหรับงานให้การพยาบาล สิ่งที่ดีที่สุดของการให้บริการทางการแพทย์ คือ คุณสมบัติของการมีจิตใจดี ความรักและความเมตตา กรุณา นอกจากนี้ยังเป็นวิชาชีพที่ไม่ได้คำนึงแค่เพียงปัจจัยส่วนบุคคลเท่านั้นหากแต่ยังมุ่งในเรื่องของการทำงานเป็นทีม พยาบาลต้องให้การดูแลทั้งในด้านร่างกายและในด้านจิตใจ ดังนั้นจึงต้องให้การดูแลผู้ป่วยในหลายๆบทบาทหน้าที่ เช่น การเป็นผู้ให้คำปรึกษา การบริหารจัดการ ครัว เป็นต้น ซึ่งในหลากหลายบทบาทนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานของความมีเมตตา กรุณา นอกจากนี้พยาบาลยังไม่ใช่แค่เพียงตระหนักในเรื่องของการมีชีวิตหากแต่ยังต้องตระหนักและยอมรับความเป็นจริงเกี่ยวกับความตายอีกด้วย ผู้ที่ประกอบวิชาชีพพยาบาลจะต้องผ่านการคัดกรองด้วยแบบวัดความถนัดวิชาชีพพยาบาล โดยองค์ประกอบหลักๆของแบบวัดความถนัดวิชาชีพพยาบาล ที่สร้างขึ้นโดยทีมของนักจิตวิทยาโดยทั่วไปประกอบไปด้วย 6 ด้าน คือ ด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) ด้านอินทรีย์และอนินทรีย์เคมี (Organic and Inorganic Chemistry) ด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต (Daly life Science) ด้านทักษะเกี่ยวกับคำศัพท์ (Vocabulary Skills) ด้านทักษะเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (Mathematics Skills) ด้านการอ่านและสรุปความ (Reading Comprehension) ด้านการใช้เหตุผล (Analytical Reasoning) โดยรายละเอียดในแต่ละด้านมีดังนี้

1. ด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science)

ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบเลือกตอบ โดยวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับกลไกต่างๆ , การวัด , กฎหมายเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวกับความร้อน , ความเร่ง , โมเมนตัม เป็นต้น

2. ด้านอินทรีย์และอนินทรีย์เคมี (Organic and Inorganic Chemistry)

พยาบาลต้องให้การดูแลผู้ป่วยในเรื่องการใช้ยา และสารเคมี ดังนั้นจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับ สารละลาย , อิเลคตรอน , การวิเคราะห์ทางเคมี เป็นต้น

3. ด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต (Daly life Science)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ TCA cycle, ATP , cardiac control , ระบบประสาทของมนุษย์ , ระบบต่อมไร้ท่อ , พื้นฐานเกี่ยวกับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น

4. ด้านทักษะเกี่ยวกับคำศัพท์ (Vocabulary Skills)

พยาบาลต้องมีทักษะในด้านการใช้คำศัพท์ต่างๆ เนื่องจากว่าในวิชาชีพนั้นต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญในด้านศัพท์ที่สำคัญๆต่างๆ และสามารถใช้อย่างถูกต้อง เพื่อที่จะสื่อสารในด้านสุขภาพอย่างถูกต้องไม่เกิดอันตรายต่อคนไข้

5. ด้านทักษะเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (Mathematics Skills)

ความรู้ทักษะ การให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขจำนวนจริง , เศษส่วน , ตรีโกณมิติ , การคำนวณพื้นที่ , ลอการิทึม เป็นต้น

6. ด้านการอ่านและสรุปความ (Reading Comprehension)

ความรู้ในด้านนี้มีความจำเป็นเนื่องจากว่า พยาบาลต้องได้อ่าน คำสั่ง หรือรายงานเกี่ยวกับการรักษาของแพทย์ อย่างถูกต้อง

7. ด้านการใช้เหตุผล (Analytical Reasoning)

ทักษะในด้านนี้จะช่วยพยาบาลในการตัดสินใจเกี่ยวกับสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ในการให้บริการทางสุขภาพ

ลักษณะตัวอย่างข้อคำถาม

1. ถ้าอัตราเร่งของแรงโน้มถ่วงของโลกเท่ากับ g และมวลของโลกเท่ากับ 80 เท่าของดวงจันทร์ และรัศมีของโลกเท่ากับ 4 เท่าของดวงจันทร์แล้ว ค่าของ g ที่พื้นผิวของดวงจันทร์จะเท่ากับเท่าไร

a) g

b) $g/20$

c) $g/5$

d) 320g

2. Iatrogenic infections คืออะไร

คำตอบ เป็นการติดเชื้อที่เกิดจากการทำหัตถการ เช่นการติดเชื้อแบคทีเรียหลังจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ

John T. Dunlop and William H. Kolberg.(1975) ได้รายงานเทคนิคการพัฒนาการใช้แบบวัดความถนัดทางวิชาชีพพยาบาล (การให้บริการทางการแพทย์) พัฒนาจากความร่วมมือในหน่วยงานการให้บริการของมลรัฐอิลลาบามา , โคโลราโด , คอนเนตติคัต , จอร์เจีย , อิลลินอยส์ , อินเดียน่า , หลุยส์เซียน่า , แมสซาชูเซต , มินนิสโซตา , เนวาดา , นิวเจอร์ซีย์ , นอร์ท คอโรไลน่า , โอคคลาโฮมา , โอเรกอน , เพนซิลวาเนีย , โรด ไอแลนด์ , เท็กซัส , เวสต์ เวอร์จิเนีย และวิลคอนซิน (ค.ศ. 1975) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้เป็นผลมาจากการพัฒนาชุดแบบวัดความถนัด ใช้สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำงานหรือไม่เคยได้รับการฝึกอบรม เกณฑ์ปกติของวิชาชีพใช้ประมาณค่าคะแนนคุณภาพต่ำสุดในการวัดความถนัดที่มีนัยสำคัญ พยากรณ์การปฏิบัติงาน ข้อมูลทางสถิติ ชื่อของโรงพยาบาลที่มีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัย รวมทั้งใช้การประมาณค่าจากหัวหน้าผู้ควบคุมดูแล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ความถนัดทางภาษา มีคะแนนจุดตัดเท่ากับ 75 ความถนัดด้านการรับรู้ที่ชัดเจน จุดตัดเท่ากับ 80ความถนัดด้านการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน จุดตัดเท่ากับ 90 ความถนัดด้านความชำนาญทางการใช้มือจุดตัดเท่ากับ 85 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 204 คน (หญิง 201 คน และชาย 3 คน) ในภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันตกของสหรัฐอเมริกา สมาชิกของคนกลุ่มน้อยมีทั้งหมด 85 คน (ผิวดำ 73 คน , สเปน 8 คน Aleut 8 คน ฝรั่งเศส – แคนาดา 2 คน และฟิลิปปินส์ 1 คน) และสมาชิกกลุ่มใหญ่จำนวน 119 คน โดยมี เกณฑ์ เป็นระดับคะแนนของหัวหน้าผู้ดูแล ข้อมูลเก็บรวบรวมระหว่างปี 1973 ถึง 1974 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความตรงของแบบวัด จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์พี สำหรับกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ .27 ($P < .0005$) ค่าสัมประสิทธิ์พี สำหรับกลุ่มตัวอย่างย่อยที่เป็นคนผิวดำ เท่ากับ .26 ($P < .05$) ค่าสัมประสิทธิ์พี สำหรับกลุ่มตัวอย่างย่อยส่วนใหญ่ เท่ากับ .24 ($P < .005$) ในการเปรียบเทียบกลุ่มของคนส่วนน้อยและคนส่วนใหญ่ นั้นไม่มีความแตกต่างสำหรับชุดของแบบวัดเมื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ผลปรากฏดังนี้

การวิเคราะห์อาชีพ

วิเคราะห์การปฏิบัติงานโดยการสังเกตการปฏิบัติงานและการประชุมปรึกษาหารือกับหัวหน้างาน ปฏิบัติดังนี้

- 1) เลือกกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองที่ทำงานภาคปฏิบัติ
- 2) เลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมมาใช้เป็นวัดเกณฑ์การปฏิบัติงาน

3) ตรวจสอบความถนัดทางวิชาชีพกับเกณฑ์ ว่ามีความสำคัญหรือความสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน

4) ผลของการวิจัยจะให้ข้อมูลสารสนเทศที่นำไปใช้ได้
การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ตาราง 2.1 แสดงองค์ประกอบความถนัดที่วัดกับเหตุผล

ความถนัด	คำชี้แจงเหตุผล
G- General Learning Ability ความสามารถในการเรียนรู้ทั่วไป	ต้องการให้เรียนรู้ เข้าใจและประยุกต์ใช้การดำเนินงานพยาบาลและงานประจำของโรงพยาบาล ปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ตัดสินใจและดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ
V – Verbal Aptitude ความถนัดทางภาษา	ต้องการให้มีความเข้าใจในคำสั่งการทั้งที่เป็นเอกสารและปากเปล่า และติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
Q – Clerical Perception การรับรู้ที่ชัดเจน	ต้องการให้สังเกตและบันทึกการให้ยาที่ถูกต้องกับผู้ป่วย ปริมาณยาที่ให้และผลลัพธ์ และข้อมูลอื่นๆของผู้ป่วยในแผนภูมิและแบบบันทึก
K – Motor Coordination การให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน	ต้องการให้คำสั่งในงานผ่าตัดได้รับการตอบรับอย่างรวดเร็ว และเป็นผู้ช่วยในการดูแลฉุกเฉินแก่ผู้ป่วยได้
M – Manual Dexterity ความชำนาญด้านการใช้มือ	ต้องการให้การดูแลและการจัดกระทำทางการแพทย์และเครื่องมือการผ่าตัด และการสนับสนุน เตรียมพร้อมและประยุกต์ใช้ผ้าปิดแผล การทำแผล ความดันเลือด และเป็นผู้ช่วยในการให้ออกซิเจน กลูโคส เลือดและเกล็ดเลือด

Barrett (2004) นักจิตวิทยาและที่ปรึกษาขององค์กรต่าง ๆ ในเรื่องการคัดสรรบุคลากร และระบบการประเมินผล และเป็นผู้แต่งหนังสือแนวทดสอบความถนัดและความเป็นผู้นำหลายเล่ม ได้เขียนหนังสือ คู่มือการทดสอบความถนัด บุคลิกภาพ และแรงจูงใจ (Aptitude Personality & Motivation Test, 2002 และ 2004) และแปลเป็นภาษาไทยโดย รัชณี อเนกพิระศักดิ์ (2551) ทำการจำแนกความถนัดที่เหมาะสมกับอาชีพต่าง ๆ โดยการทดสอบความถนัด 9 ด้าน แต่สำหรับความถนัดสำหรับผู้ที่ทำอาชีพอาชีพพยาบาลนั้น ควรมีความถนัด 1 ด้าน ได้แก่ ความถนัดความเป็นเหตุเป็นผลในการมองเห็น (Visual reasoning test) ซึ่งเป็นการวัดเชาว์ปัญญาตามธรรมชาติที่แต่ละคนมีอยู่ นอกจากนี้พยาบาลควรมีบุคลิกภาพที่ ต้องมีข้อเท็จจริงใจเร็ว เป็นคนนิ่ง ชอบสังคม และมีแรงจูงใจด้านการทดลอง

แบบวัดความถนัดวิชาชีพพยาบาล

ชุดที่ 1 Nursing Aptitude Test (NAT) ใช้วัดความถนัดวิชาชีพพยาบาลสำหรับผู้ที่ต้องการสอบเข้าเรียนในสาขาพยาบาล จัดทำโดย Florida Community College ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

1. ความถนัดเชิงวิชาการ (Academic aptitude)
 - 1.1 การสื่อสารโดยใช้คำพูด (verbal)
 - 1.2 คณิตศาสตร์ (arithmetic)
 - 1.3 การสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูด (non-verbal subtests)
2. การสะกด (Spelling)
3. การสรุปความจากการอ่าน (reading comprehension)
4. ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (information in the natural sciences)
5. ดัชนีการตัดสินใจเกี่ยวกับอาชีพ (vocational adjustment index)

ชุดที่ 2 Moss and Hunt's aptitude for nursing (อ้างอิงในวรรณรัตน์ ใจเชื้อสกุล) 1.ศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ 2.ความรู้ทั่วไป 3.ความเข้าใจในสิ่งพิมพ์ 4.ความจำภาพ 5.ความจำเนื้อหา 6.ความเข้าใจ 7.ความคงทนในการจำ

ชุดที่ 3 EESN (อ้างอิงใน วรรณรัตน์ ใจเชื้อสกุล) 1.ภาษา 2.ตัวเลข 3.วิทยาศาสตร์ 4.ความเข้าใจในการอ่าน 5.เลขคณิต 6.ความรู้ทั่วไป 7.ความถนัดในการเรียน

ชุดที่ 4 EESPN (อ้างอิงใน วรรณรัตน์ ใจเชื้อสกุล) 1.ภาษา 2.ตัวเลข 3.วิทยาศาสตร์ 4.ความเข้าใจในการอ่าน 5.เลขคณิต 6.แบบทดสอบรวมทั้ง 5 ด้าน

ชุดที่ 5 NSDBSN (อ้างอิงใน วรรณรัตน์ ใจเชื้อสกุล) 15ฉบับ คือ ความเข้าใจเกี่ยวกับคำ การใช้คำ วิทยาศาสตร์ การเรียนรู้จากบทเรียน การแก้คำผิด การแก้ตัวเลข การแก้ข้อผิด การเรียนรู้จากโครงสร้าง การสรุปความ การรับคำสั่ง การเขียนแบบ การหาความสัมพันธ์

ชุดที่ 6 NLN (อ้างอิงใน วรรณรัตน์ ใจเชื้อสกุล) ความถนัดทางการเรียน ความเข้าใจในการอ่าน แบบทดสอบวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ แบบทดสอบสังคมศาสตร์

3. ความถนัดทางวิชาชีพครู

วิชาชีพครู หมายถึง การประกอบอาชีพในการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะและความสามารถทุกด้านอย่างเต็มตามศักยภาพ

ผู้ประกอบอาชีพครูจะต้องเป็นผู้ได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรผลิตครูที่ได้มาตรฐาน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และต้องได้รับใบประกอบวิชาชีพครูก่อนจึงจะไปสอนได้ ทั้งนี้เพราะ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพชั้นสูงเพื่อให้ ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน

จรรยาบรรณวิชาชีพครู

จรรยาบรรณวิชาชีพครู เป็นกฎแห่งความประพฤติสำหรับสมาชิกวิชาชีพครู ซึ่งองค์กร วิชาชีพครูเป็นผู้กำหนด และสมาชิกในวิชาชีพทุกคนต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด หากมีการละเมิด จะมีการลงโทษ

จรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความสำคัญต่อวิชาชีพครูเช่นเดียวกับที่จรรยาบรรณวิชาชีพมีความสำคัญต่อวิชาชีพอื่น ๆ 3 ประการ คือ 1) ปกป้องการปฏิบัติงานของสมาชิกในวิชาชีพ 2) รักษามาตรฐานวิชาชีพ 3) พัฒนาวิชาชีพ

ลักษณะของจรรยาบรรณวิชาชีพครู จะต้องมียลักษณะ 4 ประการคือ

1. เป็นคำมั่นสัญญาหรือพันธผูกพันต่อผู้เรียน (Commitment to the student)
2. เป็นคำมั่นสัญญาหรือพันธผูกพันต่อสังคม (Commitment to the society)
3. เป็นคำมั่นสัญญาหรือพันธผูกพันต่อวิชาชีพ (Commitment to the profession)
4. เป็นคำมั่นสัญญาหรือพันธผูกพันต่อสถานปฏิบัติงาน (Commitment to the

employment practice)

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับวิชาชีพครูมาก ดังจะเห็นได้จากการมี จรรยาบรรณครูที่ปรับเปลี่ยนเป็นระยะถึง 4 ชุดตั้งแต่ พ.ศ. 2506 พ.ศ.2526 พ.ศ.2537 และ พ.ศ.2539 ดังนี้

จรรยาบรรณทศครูชุดแรกที่เริ่มใช้ในปี พ.ศ. 2506 มีสาระสำคัญ 10 ประการดังนี้ (คุรุสภา, 2506)

1. ครูควรมีศรัทธาในอาชีพครู และให้เกียรติแก่ครูด้วยกัน
2. ครูควรบำเพ็ญตนให้สมกับที่ได้ชื่อว่าเป็นครู
3. ครูควรใฝ่ใจศึกษาหาความรู้ความชำนาญอยู่เสมอ
4. ครูควรร่วมมือกับผู้ปกครองในการอบรมสั่งสอนเด็กอย่างใกล้ชิด
5. ครูควรตั้งใจฝึกสอนศิษย์ให้เป็นพลเมืองที่ดีของชาติ
6. ครูควรรู้จักเสียสละและรับผิดชอบในหน้าที่การงานทั้งปวง
7. ครูควรรักษาชื่อเสียงของคณะครู
8. ครูควรรู้จักมัธยัสถ์ และพยายามสร้างฐานของตนเอง
9. ครูควรยึดมั่นในศาสนาที่ตนนับถือและไม่ลบหลู่ศาสนาอื่น
10. ครูควรบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคม

จรรยาบรรณและวินัยตามระเบียบประเพณีของครู พ.ศ. 2526

คุรุสภา (2526) ได้ปรับจรรยาบรรณสำหรับครูใหม่ มีสาระไม่ต่างจากเดิมมากนัก แต่เพิ่มในเรื่องเลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และเรื่อง การยึดมั่นในศาสนาที่ตนนับถือ ไม่ลบหลู่ดูหมิ่นศาสนาอื่น มีรายละเอียดดังนี้

1. เลื่อมใสการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขด้วยความบริสุทธิ์ใจ
2. ยึดมั่นในศาสนาที่ตนนับถือ ไม่ลบหลู่ดูหมิ่นศาสนาอื่น
3. ตั้งใจสั่งสอนศิษย์และปฏิบัติหน้าที่ของตนให้เกิดผลดีด้วยความเอาใจใส่ อุทิศเวลาของตนให้แก่ศิษย์จะละทิ้งทอดทิ้งหน้าที่การงานมิได้
4. รักษาชื่อเสียงของตนมิให้ขึ้นชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่ว ห้ามประพฤติการใด ๆ อันอาจทำให้เสื่อมเสียเกียรติและชื่อเสียงของครู
5. ถือปฏิบัติตามระเบียบและแบบธรรมเนียมอันดีงามของสถานศึกษา และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา ซึ่งสั่งในหน้าที่การงานโดยชอบด้วยกฎหมายและระเบียบแบบแผนของสถานศึกษา
6. ถ่ายทอดวิชาความรู้โดยไม่บิดเบือนและปิดบังอำพราง ไม่นำหรือยอมให้นำผลงานทางวิชาการของตนไปใช้ในทางทุจริตหรือเป็นภัยต่อมนุษยชาติ
7. ให้เกียรติแก่ผู้อื่นทางวิชาการโดยไม่นำผลงานของผู้ใดมาแอบอ้างเป็นผลงานของตน และไม่เบียดบังใช้แรงงานหรือนำผลงานของผู้อื่นไปเพื่อประโยชน์ส่วนตน

8.ประพฤติอยู่ในความซื่อสัตย์สุจริต และปฏิบัติหน้าที่ของตนด้วยความเที่ยงธรรมไม่แสวงหาประโยชน์สำหรับตนเอง หรือผู้อื่นโดยมิชอบ

9. สุภาพเรียบร้อยประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ รักษาความลับของศิษย์ ของผู้ร่วมงานและของสถานศึกษา

10. รักษาความสามัคคีระหว่างครู และช่วยเหลือกันในหน้าที่การงาน

ในปี พ.ศ. 2537 ได้มีการปรับสาระสำคัญเกี่ยวกับจรรยาบรรณครูอีกครั้ง โดยมีสาระสำคัญ

11 ประการ ได้แก่

1. ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ
2. ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ โดย คำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน
3. มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ
4. พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง
5. พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน
7. รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ
8. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน
9. ร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์
10. ร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน
11. แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา

สำหรับจรรยาบรรณครูที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้เป็นจรรยาบรรณฉบับปี พ.ศ. 2539 โดยมีสาระ 9 ประการดังนี้ (คุรุสภา, 2539)

1. ครูต้องรักและเมตตาศิษย์ โดยให้ความเอาใจใส่ช่วยเหลือ ส่งเสริมให้ศิษย์มีกำลังใจในการเรียนโดยเสมอหน้า
2. ครูต้องฝึกฝนอบรม สั่งสอนศิษย์ให้มีความรู้ ทักษะ และอุปนิสัยที่ดีงามอย่างเต็มความสามารถด้วยความบริสุทธิ์ใจ
3. ครูต้องประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ทั้งกาย วาจา ใจ
4. ครูต้องไม่กระทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของศิษย์
5. ครูต้องไม่แสวงหาประโยชน์อันเป็นอามิสสินจ้างจากศิษย์ในการปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ และไม่ให้ศิษย์กระทำการใดๆ อันเป็นการหาประโยชน์แก่ตนโดยมิชอบ

6. ครูย่อมพัฒนาตนทั้งในด้านวิชาชีพ บุคลิกภาพ และวิสัยทัศน์ให้ทันต่อพัฒนาการทางวิทยาการ เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอยู่เสมอ
7. ครูย่อมรักและศรัทธาในวิชาชีพครู และเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพครู
8. ครูพึงช่วยเหลือเกื้อกูลครู และชุมชนในทางสร้างสรรค์
9. ครูพึงประพฤติ ปฏิบัติตน เป็นผู้นำในการอนุรักษ์ และพัฒนาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ได้เสนอร่างประมวลจริยธรรมและจรรยาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในการประชุม ก.ค.ศ. เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2552 ซึ่งที่ประชุมพิจารณา และเห็นชอบร่างประมวลจริยธรรมดังกล่าวแล้ว โดยมีค่านิยมหลักกำหนดไว้ ดังนี้ (มติชนรายวัน, 2552, หน้า 22)

หมวด 3 ค่านิยมหลักของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

ข้อ 4 บุคคลผู้ดำรงตำแหน่งข้าราชการทุกตำแหน่งมีหน้าที่ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย คุณธรรมจริยธรรม อำนาจความสะอาดและให้บริการแก่ประชาชนและผู้เรียนตามหลักธรรมาภิบาล โดยต้องยึดมั่นในค่านิยมหลัก ดังนี้

- (1) ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม มีความศรัทธาและปฏิบัติตามหลักศาสนาตามที่ตนนับถือ
- (2) ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขและจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ด้วยความบริสุทธิ์ใจ
- (3) ต้องแยกเรื่องส่วนตัวออกจากตำแหน่งหน้าที่และต้องยึดถือประโยชน์ของผู้เรียนและประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติเหนือกว่าประโยชน์ส่วนตน หรือส่วนกลุ่ม
- (4) มีจิตสำนึกที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เสียสละ ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรวดเร็ว โปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้
- (5) ยึดมั่นในหลักนิติธรรม ยืนหยัดกระทำในสิ่งที่ถูกต้อง เป็นธรรม และชอบด้วยกฎหมาย
- (6) มีความซื่อสัตย์สุจริต ละเว้นการแสวงหาประโยชน์ที่มีขอบโดยอาศัยตำแหน่งหน้าที่ ไม่กระทำการอันเป็นการขัดกันระหว่างประโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวม และไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน
- (7) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความถูกต้อง เพียงธรรม เป็นกลางทางการเมือง ให้บริการแก่ผู้เรียนและประชาชนโดยมีอัธยาศัยดีและไม่เลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรม

(8) ใช้ข้อมูลเอกสารที่ได้มาจากการดำเนินงานเพื่อการในหน้าที่ และให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนอย่างครบถ้วน ถูกต้อง ทันเหตุการณ์ และต้องไม่บิดเบือนข้อเท็จจริง

(9) เคารพและปฏิบัติตามรัฐธรรมนูญและกฎหมายอย่างตรงไปตรงมา

(10) มีจิตบริการ มุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน โดยยึดหลักประหยัด คุ่มค่า มีประสิทธิภาพ และรักษาคุณภาพและมาตรฐานแห่งวิชาชีพอย่างเคร่งครัด

(11) เป็นแบบอย่างที่ดีในการดำรงตน รักษาชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของราชการโดยรวม จากค่านิยมหลัก 11 ประการดังกล่าว สำนักงาน ก.ค.ศ.เห็นว่าเป็นข้อกำหนดที่ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาจะนำมาประพฤติปฏิบัติ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนและสังคมต่อไป

มาตรฐานวิชาชีพครู

นอกจากจรรยาบรรณวิชาชีพครูแล้ว ครุสภาฯยังได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพครูไว้อีก 12 มาตรฐาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 2.2 แสดงเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของครุสภา

เกณฑ์มาตรฐาน วิชาชีพครู	ข้อความ
มาตรฐานที่ 1 ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ	การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเอง การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่องค์กรหรือหน่วยงาน หรือสมาคมจัดขึ้น เช่น การประชุม การอบรม การสัมมนา และการประชุมปฏิบัติการ เป็นต้น ทั้งนี้ต้องมีผลงานหรือรายงานที่ปรากฏชัดเจน
มาตรฐานที่ 2 ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน	การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน หมายถึง การเลือกอย่างชาญฉลาดด้วยความรักและหวังดีต่อผู้เรียน ดังนั้น ในการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมอื่น ๆ ครูต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้เรียนเป็นหลัก
มาตรฐานที่ 3 มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ	การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียน หมายถึง การใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถของครูที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุด ตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการ โดยวิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหาความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนที่จะให้ได้ผลดีกว่าเดิม รวมทั้งการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ตามศักยภาพของ

เกณฑ์มาตรฐาน วิชาชีพครู	ข้อความ
	ผู้เรียนแต่ละคนอย่างเป็นระบบ
มาตรฐานที่ 4 พัฒนาแผนการสอนให้ สามารถปฏิบัติได้ เกิดผลจริง	การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง หมายถึง การ เลือกใช้ ปรับปรุง หรือสร้างแผนการสอน บันทึกการสอน หรือ เตรียมการ สอนในลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
มาตรฐานที่ 5 พัฒนาสื่อการเรียนการ สอนให้มีประสิทธิภาพ อยู่เสมอ	การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ หมายถึง การ ประดิษฐ์คิดค้น ผลิต เลือกใช้ ปรับปรุงเครื่องมืออุปกรณ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ เทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุ จุดประสงค์ของการเรียนรู้ อยู่เสมอ
มาตรฐานที่ 6 จัดกิจกรรมการเรียน การสอนโดยเน้นผล ถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน	การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวร หมายถึง การจัดการเรียนการ สอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการแสวงหาความรู้ตามสภาพ ความแตกต่างของบุคคล ด้วยการปฏิบัติจริง และสรุปความรู้ทั้งหลายได้ ด้วยตนเอง ก่อให้เกิดค่านิยมและนิสัยในการปฏิบัติจนเป็นบุคลิกภาพ ถาวรติดตัวผู้เรียนตลอดไป
มาตรฐานที่ 7 รายงานผลการพัฒนา คุณภาพของผู้เรียนได้ อย่างมีระบบ	การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ หมายถึง การรายงานผลการพัฒนาผู้เรียนที่เกิดจากการปฏิบัติการเรียน การสอนให้ครอบคลุมสาเหตุ ปัจจัย และ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง โดย ครูนำเสนอรายงานการปฏิบัติในรายละเอียด ดังนี้ 1. ปัญหาความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการได้รับการพัฒนาและ เป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียน 2. เทคนิค วิธีการ หรือ นวัตกรรมการเรียนการสอนที่นำมาใช้เพื่อ การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน และขั้นตอนวิธีการใช้เทคนิค วิธีการหรือนวัตกรรมนั้น ๆ 3. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวิธีการที่กำหนดที่เกิด กับผู้เรียน 4. ข้อเสนอแนะแนวทางใหม่ ๆ ในการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนให้ ได้ผลดียิ่งขึ้น

เกณฑ์มาตรฐาน วิชาชีพครู	ข้อความ
มาตรฐานที่ 8 ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ที่ดีแก่ผู้เรียน	การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี หมายถึง การแสดงออก การประพฤติ และปฏิบัติในด้านบุคลิกภาพทั่วไป การแต่งกาย กิริยา วาจา และ จริยธรรมที่เหมาะสมกับความเป็นครูอย่างสม่าเสมอ ที่ทำให้ผู้เรียน เลื่อมใสศรัทธาและถือเป็นแบบอย่าง
มาตรฐานที่ 9 ร่วมมือกับผู้อื่นใน สถานศึกษาอย่าง สร้างสรรค์	การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การ ตระหนักถึงความสำคัญ รับฟังความคิดเห็น ยอมรับในความรู้ ความสามารถ ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ กิจกรรมต่าง ๆ ของเพื่อน ร่วมงานด้วยความเต็มใจ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา และ ร่วมรับผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำนั้น
มาตรฐานที่ 10 ร่วมมือกับผู้อื่นอย่าง สร้างสรรค์ในชุมชน	การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน หมายถึง การตระหนักใน ความสำคัญ รับฟังความคิดเห็น ยอมรับในความรู้ความสามารถของ บุคคลอื่นในชุมชน และร่วมมือปฏิบัติ-งานเพื่อพัฒนางานของ สถานศึกษา ให้ชุมชนและสถานศึกษามีการยอมรับซึ่งกันและกัน และ ปฏิบัติงานร่วมกันด้วยความเต็มใจ
มาตรฐานที่ 11 แสวงหาและใช้ข้อมูล ข่าวสารในการพัฒนา	การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา หมายถึง การค้นหา สังเกต จดจำ และรวบรวมข้อมูลข่าวสารตามสถานการณ์ของสังคมทุก ด้าน โดยเฉพาะ สารสนเทศเกี่ยวกับวิชาชีพครู สามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล และใช้ข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาพัฒนาดตนเอง พัฒนา งาน และพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 12 สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ในทุกสถานการณ์	การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ หมายถึง การสร้างกิจกรรมการ เรียนรู้ โดยการนำปัญหาหรือความจำเป็นในการพัฒนาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในการเรียน และ การจัดกิจกรรมอื่น ๆ ในโรงเรียนมากำหนดเป็นกิจกรรม การเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาของผู้เรียนที่ถาวร เป็นแนวทางในการ แก้ปัญหาของครูอีกแบบหนึ่ง ที่จะนำเอาวิกฤติต่าง ๆ มาเป็นโอกาสใน การพัฒนา ครูจำเป็นต้องมองมุมต่าง ๆ ของปัญหา แล้วผันมุมมองของ ปัญหาไปในทางการพัฒนา กำหนดเป็นกิจกรรมในการพัฒนาของ ผู้เรียน ครูจึงต้องเป็นผู้มองมุมบวกในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ กล่าวที่จะ เผชิญปัญหาต่าง ๆ มีสติในการแก้ปัญหา มิได้ตอบสนองปัญหาต่าง ๆ

เกณฑ์มาตรฐาน วิชาชีพครู	ข้อความ
	ด้วยอารมณ์หรือแง่บวกแบบตรงตัว ครูสามารถมองหักมุมในทุก ๆ โอกาส มองเห็นแนวทางที่นำสู่ผลก้าวหน้าของผู้เรียน

นอกจากจรรยาบรรณและมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ครูควรมีคุณธรรมตามหลักคำสอนในพระพุทธศาสนา 7 ประการ ดังนี้ (พระครูปัจจุเจตตะธรรมาภิกขุ, 2549)

1. ปิโย ทำตนให้ศิษย์รัก
2. ครู ทำตนให้เป็นที่ยำเกรง (ใจหนักแน่น)
3. ภาวนีโย ทำตนให้เชี่ยวชาญยิ่งขึ้น
4. วัตตา อุตสาหะพร่ำสอนวิชาต่าง ๆ
5. วณักขโม อุดหนุนต่อถ้อยคำ
6. คัมภีรัง กถัง กัตตา ขยายคำกลุ่ม ลึกให้แจ่มแจ้ง
7. โน จัฏฐาเน นิโยชเย ไม่ชักนำศิษย์ไปในทางผิด

แบบทดสอบถนัดทางวิชาชีพครู

ชุดแบบทดสอบความถนัดทางวิชาชีพครู ไม่เป็นที่ปรากฏ นอกจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการประกอบอาชีพของฟลานาแกน (Flanagan Aptitude Classification Test: FACT) ซึ่งมีแบบทดสอบย่อย 19 ฉบับ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในความถนัดทางวิชาชีพแพทย์

แต่ในการทดสอบความถนัดในวิชาชีพครูไม่จำเป็นต้องทำแบบทดสอบทั้ง 19 ฉบับ ฟลานาแกนได้ทำการวิจัย พบว่าความถนัดเฉพาะวิชาชีพครู ควรใช้แบบทดสอบย่อย 4 ฉบับได้แก่

1. การใช้วิจารณญาณ และการสรุปความ (judgment and comprehension) วัดความเข้าใจ โดยให้ใช้เหตุผลพิจารณาหาข้อสรุป โดยกำหนดข้อความนั้นหลาย ๆ ข้อ
 2. การวางแผน (planning) วัดความสามารถในการวางแผนและจัดระบบในการให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ทำความสะอาดบ้าน จะทำอะไรก่อนหลัง โดยมีลำดับสลับผิดที่แล้วให้เรียงใหม่
 3. คำศัพท์ (vocabulary) วัด ความหมายคำศัพท์
- การใช้ภาษา (Expression) วัดความสามารถทางภาษา เน้นหลักภาษาคือความสามารถในการใช้ภาษาเขียนให้ถูกต้อง

ประเทศไทยได้สร้างแบบทดสอบความถนัดทางวิชาชีพครู แต่เรียกว่าแบบทดสอบวัดแนวความเป็นครู แบ่งเป็น 6 ส่วนดังนี้

- 1.ภาษาไทย
- 2.การใช้เหตุผลอุปมาอุปไมย
- 3.คณิตศาสตร์
- 4.การใช้เหตุผลแบบรูปภาพ
- 5.วิชาชีพครู
- 6.เหตุการณ์ทั่วไป

ตัวอย่างข้อสอบ ความถนัดทางวิชาชีพครู หรือแบบทดสอบวัดแววครู ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

1) "กระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อการท่องจำเนื้อหาวิชาเป็นที่ตั้ง จึงก่อให้เกิดความทุกข์ความลำบาก ความอ่อนแอทางสติปัญญา และจริยธรรม ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาครู" คำใดที่ตัดออกจากข้อความนี้ได้

1. ที่
2. จึง
3. ทาง
4. ต่อ

2) ครูรัชณีพบว่านักเรียนคนหนึ่งเริ่มมีกิริยาท่าทางกระเดียดไปทางเพศตรงข้าม ท่านคิดว่าครูรัชณีควรทำอย่างไร

1. ทำให้ได้ว่าทุกคนเลือกเกิดไม่ได้ แต่มีสิทธิเป็นได้ตามใจหวัง
2. ขอให้ผู้ปกครองดูแลและให้ความสำคัญกับลูกมากขึ้น
3. แยกนักเรียนคนนี้ออกจากกลุ่มแล้วส่งให้อยู่ในความดูแลของครูแนะแนว
4. ปรึกษาผู้รู้เพื่อหาวิธีแก้ไขพฤติกรรมนั้น

3) ถ้า a เป็นเลขคู่ b เป็นเลขคี่ แล้ว $ab-1$ ข้อใดเป็นจริง

- 1.เป็นเลขคู่
- 2.เป็นเลขคี่
- 3.มีค่าลบ
- 4.มีค่าบวก

งานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดทางวิชาชีพครู

งานวิจัยในประเทศ

จำรัส ระหว่างบ้าน (2522) ได้สร้างแบบวัดความถนัดทางการเรียนครูระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาครูระดับ ปก.ศ.สูง ของกลุ่ม

วิทยาลัยครูภาคตะวันตก จำนวน 672 คน ผลการศึกษาพบว่าแบบวัดความถนัดนี้มีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.668-0.781 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ค่าความตรงเชิงโครงสร้างอยู่ระหว่าง 0.162-0.395

ชาตรี นาตะกุล (2529) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบแนวความเป็นครูตามการรับรู้ของนักการศึกษาชั้นนำ และครูดีเด่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักการศึกษาชั้นนำ 908 คน และครูดีเด่น 495 คน พบว่าองค์ประกอบแนวความเป็นครูตามการรับรู้ของนักการศึกษาชั้นนำมีองค์ประกอบ 9 องค์ประกอบเรียงตามลำดับความสำคัญ คือ บุคลิกลักษณะและการทำงาน ลักษณะนิสัย ประสิทธิภาพด้านกิจกรรมและเกียรติประวัติ ทศนคติต่อวิชาชีพครู ประสิทธิภาพเดิมเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพครู ลักษณะครอบครัวที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพครู ความประทับใจและทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษา ส่วนองค์ประกอบแนวความเป็นครูตามการรับรู้ของครูดีเด่นมี 9 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับความสำคัญ คือ บุคลิกลักษณะและการทำงาน ประสิทธิภาพด้านกิจกรรมและเกียรติประวัติ ทศนคติต่อวิชาชีพครู ลักษณะนิสัย ลักษณะของครอบครัวที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพครู ความประทับใจในอาชีพครู ประสิทธิภาพเดิม แรงจูงใจและทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษา และพบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถเฉพาะ ประสิทธิภาพที่สัมพันธ์กับแนวครู ทศนคติต่อวิชาชีพครู ความสามารถทั่วไปและความรู้รอบตัวของนิสิตนักศึกษา

ศักดิ์ดา บุญยเวโรจน์ (2533) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแนวความเป็นครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2532 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,262 คน พบว่าคะแนนแนวความเป็นครูทั้งฉบับและฉบับย่อย 4 ฉบับ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนแนวความเป็นครูทั้งฉบับสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 12.81

กองวิชาการ ทบวงมหาวิทยาลัย (2535) ได้ศึกษาผลการวัดแนวความเป็นครูประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่าแบบวัดความเป็นครูแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กับตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ คะแนนฝึกสอน คะแนนสอบรวบยอดวิชาชีพครู เกณฑ์ระดับคะแนนเฉลี่ย 4 ปี แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาชีพครู แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยปีที่ 1 ผลการประเมินสมรรถภาพของการเป็นครูด้านรอบรู้การสอนดี ด้านคุณธรรม จริยธรรม และด้านมุ่งมั่นพัฒนา ซึ่งมีความสัมพันธ์ในระดับน้อย

ภาวณิ ศรีสุขวัฒนานันท์ (2537) ศึกษาการวัดแนวความเป็นครูกับการพัฒนาวิชาชีพศึกษาศาสตร์ พบว่าการคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนในสาขาศึกษาศาสตร์ มีความจำเป็นที่จะต้องมิตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมในการคัดเลือกดังนี้

1. ทักษะการใช้ภาษาไทย ประกอบด้วยความสามารถด้านการอ่าน พูด เขียน ฟัง โดยมีความชัดเจนถูกต้อง และมารยาทในการสื่อสาร

2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยความสามารถในการอ่านและการเขียน

3. ทักษะด้านการคิดและสติปัญญา ประกอบด้วยการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ ความสามารถในการคิดคำนวณ

4. คุณลักษณะพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ ความรับผิดชอบ ความมั่นคงทางอารมณ์ ความรักในอาชีพครู ความมีเหตุผล ความกล้าหาญ ความเป็นผู้มีวินัย ความสามารถในการปรับตัว และความรู้ทันในข่าวสารเหตุการณ์บ้านเมือง

รูปแบบการสอบที่สอดคล้องกับความจำเป็น คือ สร้างแบบวัดที่มีคุณภาพเพื่อวัดทักษะความสามารถพื้นฐาน แบบวัดเชิงจิตวิทยาหรือคุณลักษณะ และวิธีการสัมภาษณ์ที่มีความตรง เพื่อให้การคัดเลือกได้บุคคลที่มีคุณลักษณะเหมาะสม

จะเห็นได้ว่าการพิจารณาความเหมาะสมที่จะเป็นครู นอกจากการพิจารณาจากคะแนนสอบทางวิชาการแล้ว ยังต้องพิจารณาในส่วนอื่นประกอบด้วย ดังเช่นความถนัดทางวิชาชีพครู ทั้งความถนัดทางการเรียนและความถนัดเฉพาะวิชาชีพครู ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบด้านต่างๆ หลายด้าน

พรรณฉวี ประยูรพรหม (2551) ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกในหัวข้อ การพัฒนาแบบทดสอบความถนัดวิชาชีพครู โดยได้วิเคราะห์แยกเป็น 3 ชุดได้แก่

ชุดที่ 1 ทำการสกัดองค์ประกอบความถนัดจากเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู และสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญทางเกณฑ์การวัดมาตรฐานวิชาชีพครูว่า ผู้ที่จะประกอบวิชาชีพครูควรจะมี ความสามารถด้านใดบ้าง สรุปได้ว่าควรมีความสามารถดังนี้ คือ 1)ความสามารถทางวิชาการ 2) ความสามารถทางการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต 3) ความสามารถทางการตัดสินใจ 4) ความสามารถทางการวิเคราะห์ปัญหา 5) การแก้ปัญหา 6) ความสามารถทางการวางแผน 7) ความสามารถทางการจัดระบบการวางแผน 8) การสร้างและการเขียนแผนการสอน 9) ความสามารถทางการคิดริเริ่ม 10) ความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์ 11) ความสามารถทางการติดตามและประเมินผล 12) ความสามารถทางการควบคุมตนเอง 13) ความสามารถทางการตระหนักในหน้าที่ 14) ความสามารถทางการบังคับตนเอง 15) ความสามารถทางการทำงานร่วมกับผู้อื่น 16) ความสามารถทางการประสานความร่วมมือ 17) ความสามารถทางการสร้างสัมพันธภาพ 18) ความสามารถทางการติดต่อสื่อสาร 19) ความสามารถทางการสร้างความ

ร่วมมือและความสัมพันธ์ 20) ความสามารถทางการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 21) ความสามารถทางการวางแผนและจัดการเรียนการสอน

ชุดที่ 2 ได้วิเคราะห์องค์ประกอบในการคัดเลือกเข้าเรียนครูและความถนัดทางวิชาชีพครู ในต่างประเทศและประเทศไทย พบว่าองค์ประกอบหลักที่มีความเกี่ยวข้องต่อความชำนาญและความถนัดทางวิชาชีพครู 8 องค์ประกอบ ได้แก่ความสามารถในด้านการอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ความรู้ทั่วไปและความรู้ทางวิชาชีพครู การวางแผน การใช้เหตุผล และการใช้หลักภาษา ซึ่งในทุกองค์ประกอบจะส่งผลต่อทักษะในทุกๆ ด้านของผู้เรียน และจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการถ่ายทอดความรู้และทักษะจากครูผู้สอนสู่นักเรียน

ชุดที่ 3 ได้ศึกษาข้อมูลตามสภาพจริงด้วยการสอบถามครูที่ได้รับรางวัล ครูแห่งชาติ และครูต้นแบบ จำนวนทั้งสิ้น 109 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการศึกษาและสังเคราะห์ได้องค์ประกอบหลักที่มีผลต่อความสำเร็จในวิชาชีพครู 11 องค์ประกอบได้แก่ 1)ความสามารถทางการใช้ภาษา 2) ความสามารถทางเทคโนโลยี 3)ความสามารถทางการบริหารจัดการการเรียนการสอน 4) ความสามารถทางการวางแผน 5)ความสามารถในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 6) ความสามารถทางการติดต่อสื่อสาร 7)ความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ 8)ความสามารถทางการเข้าใจนักเรียนและบุคคลอื่น 9)ความสามารถทางการสร้างสรรค์สื่อการเรียนการสอน 10) ความสามารถทางการแก้ปัญหา และ 11)ความสามารถทางการตัดสินใจ

จากข้อมูลทั้งสามชุดข้างต้น พรพนจวี ประยูรพรหม ได้ทำการรวบรวมและสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยทั้งสามชุดเข้าด้วยกัน โดยสังเคราะห์รวมองค์ประกอบที่มีเนื้อหาเดียวกันจากนิยามและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ได้เป็น 9 องค์ประกอบหลัก คือ 1)ความสามารถทางภาษา 2) ความสามารถทางคณิตศาสตร์ 3)ความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ 4)ความสามารถทางการแก้ปัญหา 5)ความสามารถทางมนุษยสัมพันธ์ 6)ความสามารถทางการเข้าใจตนเองและผู้อื่น 7) ความสามารถทางการวางแผน 8)ความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 9)ความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์แต่ละองค์ประกอบมีตัวบ่งชี้ความสามารถดังนี้

1) ความสามารถทางภาษาไทย วัดความสามารถในการใช้ภาษาพูดที่ถูกต้อง การใช้คำผิดตำแหน่ง การใช้คำเหมาะสม การใช้คำพุ่มเพื่อย การใช้คำสุภาพ การเติมคำ และการสรุปความ

2) ความสามารถทางคณิตศาสตร์ วัดความสามารถในการหาค่าเฉลี่ย เปอร์เซนต์และอนุกรม สัดส่วนและอัตราส่วน คณิตศาสตร์เหตุผล บัญญัติไตรยางศ์และสมการ

3) ความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ วัดความสามารถในการวิเคราะห์ทางภาษา การวิเคราะห์เงื่อนไขทางภาษา การวิเคราะห์ระบบความสัมพันธ์ตัวเลข การช้อนภาพ การประกอบภาพ การช้อนภาพ และภาพไม่เข้าพวก

4) ความสามารถทางการแก้ปัญหา วัดความสามารถในการแสวงหาความรู้ข้อเท็จจริง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณา การใช้เหตุผล การจัดการข้อมูล การสรุปและตัดสินใจ

5) ความสามารถทางมนุษยสัมพันธ์ วัดความสามารถในการเป็นผู้ฟังและผู้สังเกตที่ดี การมีศิลปะในการพูดและการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การประสานสัมพันธ์กับกลุ่ม

6) ความสามารถทางการเข้าใจตนเองและผู้อื่น วัดความสามารถในการตระหนักรู้อารมณ์ของตนเอง การเข้าใจสถานการณ์ การควบคุมสถานการณ์ การจัดการสถานการณ์ การเข้าใจผู้อื่น การคิดในสิ่งที่ดี และการสร้างแรงจูงใจ

7) ความสามารถทางการวางแผน วัดความสามารถในการกำหนดขั้นตอนวิธีการ การจัดระบบข้อมูล การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ การจัดทำแผน การดำเนินการตามแผน และการติดตามประเมินผล

8) ความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วัดความสามารถในการรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และการใช้อินเทอร์เน็ต

9) ความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์ วัดความสามารถในการคิดยืดหยุ่นทางภาพ การคิดริเริ่มทางภาพ การคิดคล่องทางภาพ การคิดละเอียดลออทางภาพ การคิดยืดหยุ่นทางภาษา การคิดริเริ่มทางภาษา การคิดคล่องทางภาษา และการคิดละเอียดลออทางภาษา

งานวิจัยต่างประเทศ

Theodore H. Gipson (1960) ได้เขียนบทความเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดในการสอนกับอายุ เพศและการจัดประเภทนักศึกษาในมหาวิทยาลัยในภาคใต้ของสหรัฐอเมริกา สอดคล้องกับนักศึกษาศึกษาเข้าเรียนคณะศึกษาศาสตร์ในหลายมหาวิทยาลัยยังมีความตกลงร่วมกันน้อย Barr (1949) แนะนำว่าการสอนเป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนภายใต้เงื่อนไขของความสามารถที่ซับซ้อนเท่าๆกัน ความสามารถทางสติปัญญาด้านภาษาจะต้องเป็นหนึ่งในกลุ่มของความสามารถ เครื่องมือที่ใช้ในการสอบคัดเลือกมีความหลากหลายได้แก่ แบบสอบเชาว์ปัญญา ผลสัมฤทธิ์ระดับมัธยมปลาย คะแนนผลสัมฤทธิ์ทั่วไปและคะแนนความถนัดในวิชาชีพ การศึกษาครั้งนี้ต้องการเสนอแนะให้มีการใช้การทดสอบความถนัดในการสอนเป็นหลักในการคัดเลือกนักศึกษา

เข้าเรียนคณะศึกษาศาสตร์ที่ปฏิบัติในมหาวิทยาลัยทางภาคใต้ของสหรัฐฯ กำหนดให้นักศึกษาเลือกคณะศึกษาศาสตร์ในตอนปลายปี 1 โดยใช้เกณฑ์ 3 ชนิด คือ 1) ค่าเฉลี่ยทางวิชาการทั่วไป 2) ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางวิชาชีพการศึกษา และ 3) คะแนนสอบในเนื้อหาวิชา ซึ่งทั้ง 3 ส่วนนี้ ไม่มีคะแนนความถนัดในการสอน

การวัดความถนัดในการสอนของมหาวิทยาลัยจอร์จ วอชิงตัน โดย F.A. Moss, T.Hunt, and F.C. Wallace ที่ตีพิมพ์และจดลิขสิทธิ์ในปี 1927 โดยศูนย์บริการทางจิตวิทยา แบบสอบนั้นประกอบด้วย 5 ตอน ได้แก่ 1) การตัดสินใจในสถานการณ์การสอน (Judgment in Teaching Situations) 2) การใช้เหตุผลและสารสนเทศเกี่ยวกับปัญหาในโรงเรียน (Reasoning and Information Concerning School Problems) 3) ความเข้าใจและการคงอยู่ (Comprehension and Retention) 4) การสังเกตและการระลึกได้ (Observation and Recall) 5) การรู้จักการแสดงออกทางใบหน้า (Recognition of Mental States from Facial Expression) คำถามในแบบสอบตอนที่ 3 และ 4 จะมีเอกสารแยกต่างหากให้นักศึกษาอ่านและสังเกตก่อนที่จะลงมือเขียนตอบ ในแบบสอบ เครื่องมือนี้ได้ใช้ในงานหลายชิ้นซึ่ง Segoe ได้รายงานว่ามีความสัมพันธ์น้อยกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์การสอบของนักศึกษา Segoe ได้ขยายความต่อว่าแบบสอบนี้มีความสำคัญและมีส่วนในความพยายามที่จะวัดสิ่งที่ต่างจากการวัดด้านภาษาและสิ่งนามธรรมที่ใกล้เคียง และเพื่อนำสถานการณ์การปฏิบัติที่จำเป็นในการตัดสินใจโดยนำสารสนเทศในวิชาชีพมาใช้ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) นักศึกษาหญิงมีความถนัดในการสอนสูงกว่านักศึกษาชาย 2) นักศึกษาปี 4 มีความถนัดในการสอนสูงกว่านักศึกษาปี 1 – 2 อย่างมีนัยสำคัญแต่สูงกว่าปี 3 อย่างไม่มีนัยสำคัญ 3) นักศึกษาปี 3 มีความถนัดในการสอนสูงกว่านักศึกษาปี 1-2 และต่ำกว่าปี 4 เล็กน้อย 4) ความถนัดมีแนวโน้มสูงขึ้นตามประสบการณ์ในมหาวิทยาลัย แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุเฉพาะที่ต่ำกว่า 29 ปี

การสอบภายนอกเป็นตัวยกการสมัครคณะครู ที่ได้รับการยอมรับมากขึ้นในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา การทดสอบครูระดับชาติได้ใช้เพื่อประเมินความรู้ของครูและครูในอนาคตมาตั้งแต่ปี 1940 ในปี 1982 อย่างน้อย 19 รัฐกำหนดให้ครูใหม่ต้องสอบใบประกอบวิชาชีพเพื่อปรับปรุงคุณภาพครูที่จะเข้าสู่ครูมืออาชีพ (Tarver and Carr, 1983)

Ekstrom (1973) ได้สรุปแนวคิดเชิงทฤษฎีว่า องค์ประกอบความถนัดของครูมี 5 องค์ประกอบ คือ 1) ความสามารถด้านภาษา 2) ความสามารถด้านเหตุผล 3) ความจำ 4) ความคล่อง และ 5) ความยืดหยุ่น ซึ่งความถนัดทางวิชาชีพครูที่จำเป็นยังไม่เพียงพอที่จะอธิบายความรู้และพฤติกรรมการสอนของครูได้ชัดเจน ต่อมา Ekstrom (1978) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดของครู พฤติกรรมการสอน และผลการเรียนของนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อ

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ วิเคราะห์องค์ประกอบความถนัดของครู ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่มีต่อ พฤติกรรมการสอนของครู กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูประถมศึกษาเกรด 2 และเกรด 5 จำนวน 42 คน และ 55 คนตามลำดับ และนักเรียนที่เรียนกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในวิชาการอ่าน และคณิตศาสตร์ Ekstrom ได้ใช้แบบทดสอบความถนัดสำหรับครู 15 ฉบับ ได้แก่ 1) ความสามารถในการอ่านของ Coleman 2) คำศัพท์ 3) จำแบบเชื่อมโยง 4) จัดกลุ่มภาพ 5) จำคำไม่มีความหมาย 6) เหตุผลแบบอุปมาน 7) คณิตศาสตร์ 8) ค้นหาประโยชน์ 9) เขียนประโยคให้สมบูรณ์ 10) ตั้งชื่อเรื่อง/ กำหนดประเด็น 11) ความมหัศจรรย์จากเรื่องเล่า 12) การเขียนเชื่อมโยงแบบควบคุม 13) การสร้างประโยค 14) ระบุวัตถุ สิ่งของ 15) การวางแผน เมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบความถนัดแล้วได้องค์ประกอบความถนัดทางวิชาชีพครู ที่แยกกลุ่มครูเกรด 2 และเกรด 5 ได้ 4 องค์ประกอบ เหมือนกันแต่ไม่สอดคล้องกัน ได้แก่ 1) ความคล่องทางภาษา 2) ความจำ 3) การใช้เหตุผล 4) ความยืดหยุ่น (Verbal Fluency, Memory, Reasoning, and Flexibility) องค์ประกอบทั้ง 4 ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 63 โดยแต่ละองค์ประกอบมีสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องมากกว่า .90

Fred McDonald (1976) ได้เสนอรูปแบบขององค์ประกอบต่างๆ ของพฤติกรรมครูซึ่งส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน คือ ความรู้ของครู และ ความถนัดของครู ความรู้ของครูประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) ความรู้ในวิชาที่สอน และ 2) ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสอน ซึ่งความรู้ในวิชาที่สอนและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในวิชาเดียวกัน ไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์เป็นบวก ดังเช่น Rouse, (1968) พบว่าปริมาณความรู้วิชาคณิตศาสตร์ระดับวิทยาลัยของครูประถมศึกษาและผลสัมฤทธิ์เลขคณิตของนักเรียนที่ครูสอนสัมพันธ์กันเป็นลบเล็กน้อย ส่วนประกอบสำคัญประการที่สอง ในรูปแบบการวิจัยนี้ คือ ความถนัดของครูในการศึกษาที่แคลิฟอร์เนีย นักวิจัยใช้ความถนัดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของครู 5 ประการ คือ 1) ภาษา 2) ตัวเลข 3) เหตุผล 4) ความจำ 5) ผลการคิดแบบอเนกนัย ซึ่งบางครั้งเรียกว่าความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะอธิบายได้เป็นความคล่องแคล่ว และความยืดหยุ่น

Gideomse (1989) กล่าวว่า การผลิตครูจะต้องเตรียมความพร้อมให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นบุคคลที่เป็นตัวแบบให้ลูกศิษย์ได้ ผู้เป็นครูจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาตนเอง เข้าใจสถานการณ์ต่างๆ และตัดสินใจอย่างถูกต้องชอบธรรม เข้าใจวัฒนธรรมและยุคสมัยของโรงเรียนที่ตนทำงาน ยึดมั่นในคุณค่าแห่งตน และสามารถแสดงความชัดเจนของตน พุดจากระขับและเขียนได้ชัดเจน การจัดการศึกษาครูลักษณะ

ข้อกำหนดในการรับบุคคลเข้าเรียนคณะศึกษาศาสตร์มีความผันแปรไปในแต่ละสถาบัน โดยทั่วไปมีข้อกำหนดดังนี้ 1) มีผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปอยู่ในระดับน่าพอใจ โดยพิจารณาจาก GPA มากกว่าหรือเท่ากับ 2.00 หรือระดับ C ขึ้นไป 2) สอบผ่านการทดสอบครูระดับชาติ ในด้านความรู้ทั่วไป และทักษะการสื่อสารตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการศึกษาระดับรัฐกำหนด 3) ผ่านการสัมภาษณ์หรือการประเมินอื่นใด และกระบวนการแนะแนวที่หลักสูตรจัดขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่า นักศึกษาครูมีความสามารถ ผลสัมฤทธิ์และความถนัดสำหรับการศึกษาในวิชาชีพครู

ใช้ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรพยากรณ์ 9 ตัว ได้แก่ 1) GPA วิชาภาษาอังกฤษปี 1 2) GPA วิชาคณิตศาสตร์ปี 1 3) GPA วิชาจิตวิทยาการศึกษา 4) คะแนนความถนัดด้านภาษา (SATV) 5) คะแนนความถนัดด้านคณิตศาสตร์ (SATM) 6) คะแนนดัชนีการรับเข้าศึกษาปี 1 7) คะแนนความรู้ทั่วไปในการทดสอบครูระดับชาติ 8) คะแนนทักษะการสื่อสารในการทดสอบครูระดับชาติ 9) เกรดเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี โดยมีคะแนนความรู้ในวิชาชีพครูจากการสอบครูระดับชาติเป็นตัวแปรตาม ใช้ข้อมูลบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปี 1986-1987 โดยจัดบันทึกข้อมูลจากแผนกทะเบียนของมหาวิทยาลัย

ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับความรู้ในวิชาชีพครูสูงสุด (.745*) รองลงไปคือความรู้ทั่วไป (.728*) เกรดเฉลี่ยสะสมวิชาภาษาอังกฤษปี 1 (.230*) เกรดเฉลี่ยสะสมวิชาคณิตศาสตร์ ปี 1 (.106) จิตวิทยาการศึกษา (.081) ความถนัดด้านภาษา (.041) ความถนัดด้านคณิตศาสตร์ (.043) ดัชนีการรับเข้าปี 1 (.073) เกรดเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี (.137)

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุ แสดงว่าทักษะการสื่อสารเป็นตัวพยากรณ์ความรู้ในวิชาชีพครูได้ดีที่สุด รองลงไปคือ ความรู้ทั่วไปและผลการเรียนวิชาจิตวิทยาเป็นอันดับ 3 ซึ่งตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ร่วมกันพยากรณ์โดยมีความสัมพันธ์พหุเท่ากับ .823 ซึ่ง สูงกว่าที่เคยมีการศึกษามาก่อน และสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนความรู้ในวิชาชีพครูได้ร้อยละ 97 ตัวแปรที่ไม่เหมาะสมในการเป็นตัวพยากรณ์ความรู้ในวิชาชีพครูระดับชาติ เมื่อมีตัวพยากรณ์ 3 ตัว อยู่ในสมการแล้วได้แก่ 1) เกรดเฉลี่ยสะสมวิชาภาษาอังกฤษปี 1 2) เกรดเฉลี่ยสะสมวิชาคณิตศาสตร์ปี 1 3) ความถนัดด้านภาษา 4) ความถนัดคณิตศาสตร์ 5) ดัชนีการรับเข้า และ 6) เกรดเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี

สรุปได้ว่าตัวพยากรณ์ความสำเร็จที่มีต่อความรู้ในวิชาชีพครูจากการทดสอบระดับชาติ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ความรู้ทั่วไปสำหรับครู และผลการเรียนวิชาจิตวิทยา

ความถนัดในการสอนขึ้นอยู่กับบุคลิกลักษณะ ซึ่งควรจะได้รับทดสอบเมื่อสมัครขอใบประกอบวิชาชีพครู หากไม่ได้รับการประเมิน ครูที่ไม่ถนัดอาจเป็นอันตรายต่อนักเรียน หรือนักเรียน จะไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม รวมถึงการต่อใบประกอบวิชาชีพครูก็ควรมีการกำหนด

มาตรฐานในการต่ออายุให้เข้มข้น ไม่ควรพิจารณาง่าย ๆ เพียงการได้รับการฝึกอบรมเพิ่มที่ชั่วโมง (Takamitsu Sawa, 2007)

Schmidt และคณะ (1992) ได้ศึกษาเทคนิคการคัดเลือกครู การประกอบอาชีพครู การเลื่อนตำแหน่ง พบว่าควรประกอบด้วยการวัดความถนัด การวัดความสนใจ ข้อมูลส่วนบุคคล บุคลิกภาพ รวมทั้งการประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติด้วย

Andrew (1996) ได้ศึกษาถึงการคัดเลือกเข้าเรียนครู พิจารณาจากคะแนน GPA คะแนน GRE นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติที่จะเป็นครูที่มีคุณภาพ พบว่าคนที่จะประกอบอาชีพครู ควรมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการบริหารจัดการ มีทัศนคติที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ และมีความกระตือรือร้น

Shechtman (1998) ศึกษาข้อตกลงในการคัดเลือกครู พบว่าพฤติกรรมที่สัมพันธ์ต่อการประกอบอาชีพครู ได้แก่ สถิติปัญญา ภาษาและการติดต่อสื่อสาร ความมั่นคงทางอารมณ์ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการคัดเลือกผู้ที่จะมาเป็นครูควรพิจารณาองค์ประกอบดังกล่าวรวมด้วยเพื่อจะได้ผู้ที่เหมาะสมในการเป็นครู

Ackley และ Arwood (1999) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเตรียมการคัดเลือกนักศึกษาครู กับปฏิบัติงานครูโดยทดสอบความกระตือรือร้น และความสนใจที่จะเป็นครู การหาความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายของแต่ละคนกับประสบการณ์ ทักษะ ความถนัดในการเป็นครู รวมถึงการตอบสนองพฤติกรรมของนักศึกษาครู พบว่านักศึกษาครูที่มีประสิทธิภาพจะมีเป้าหมายในการเป็นครู ซึ่งจะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเป็นครู

Cooper (1999) ได้ศึกษาพบว่านักศึกษาครูจะต้องมีความรู้ ทักษะ ความถนัดและความสามารถในการสอน จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาแบบวัดมาตรฐานเพื่อวัดความถนัดเฉพาะวิชาชีพครูที่มีความเที่ยง ความตรงและมีมาตรฐานในการแปลผล การสร้างแบบวัดนี้ประกอบด้วยแบบวัดย่อยในด้านการเขียน การอ่าน และด้านคำศัพท์และการนำผลการวัดไปใช้ได้อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

Fincher (2000) ศึกษาการใช้คะแนนการวัดความถนัด SAT ประกอบการพิจารณาตัดสินใจให้เกิดคุณค่าต่อกระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยจอร์เจีย โดยการวัด SAT จะวัดในด้านความสามารถทางภาษา คณิตศาสตร์ ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ให้ผู้สอบเตรียมความพร้อมเตรียมความรับผิดชอบในการเรียนทางวิชาการและจากการศึกษาพบว่าคะแนน SAT จะแตกต่างกันไปตามเพศ และการแข่งขันภายใต้ระบบการศึกษาของมหาวิทยาลัยจอร์เจีย

Wenglinsky (2000) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะครู โปรแกรมการศึกษาครูและประสิทธิภาพครูในสหรัฐอเมริกา โดยวัดจากคะแนนการทดสอบใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูและคะแนนความถนัดทางการเรียนครู ซึ่งสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีการจัดการศึกษาเพื่อประกอบวิชาชีพครู พบว่าคุณลักษณะครูมีความหลากหลายและมีความสัมพันธ์กับคะแนนการสอบใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูและความถนัดทางการเรียนครู

Lott (2002) ได้ศึกษา พบว่าในปัจจุบันครูจะต้องมีความสามารถในด้านเทคโนโลยีมากกว่าในอดีต ดังนั้นในการเตรียมเพื่อที่จะเป็นครูจะต้องได้รับการพัฒนาทางเทคโนโลยี จึงต้องมีการวัดความสามารถทางเทคโนโลยีด้วย

Clapham (2003) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดความถนัดเฉพาะทางวิชาชีพครูในการเป็นครูสอนภาษา แบบวัดนี้ประกอบด้วยแบบวัดย่อยด้านความจำ ความสามารถในการสรุปความและการเข้าใจหลักภาษา โดยมีการหาคุณภาพของแบบวัด ด้านความเที่ยงและความตรง

Tanner (2003) ศึกษาสถิติของการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบันด้วยการทดสอบผู้สมัครเป็นครูของทุกรัฐในสหรัฐอเมริกา พบว่าคะแนนจากการทดสอบมีความสัมพันธ์กับเพศ พื้นเพของผู้สมัครเป็นครู และการวัดความถนัดในการเป็นครู โดยใช้แบบสอบ The California Basic Education Skills Test. (CBEST) ซึ่งมีองค์ประกอบด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล ซึ่งคะแนนจากการสอบนี้สามารถใช้เป็นตัวทำนายความสามารถในการเป็นครูได้ดี

Vare (2003) ศึกษาการทำนายผลการศึกษานักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรีเป็นการศึกษาระยะยาว เพื่อตรวจสอบตัวแปรทำนายผลการศึกษานักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ทางตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐจำนวน 657 คน โดยศึกษาจากคะแนน SAT ระดับการศึกษาของบิดาและคะแนนการวัดทักษะการเรียนรู้จากแบบวัดการเรียนรู้ของแมคคาร์ที พบว่าตัวแปรทั้งหมดส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยของนักศึกษา

Moore (2004) ศึกษาตัวบ่งชี้การพัฒนาของมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยให้แข็งแกร่ง โดยมหาวิทยาลัย จะให้ความสำคัญกับการคัดเลือกผู้เรียน จากคะแนน SAT หากผู้เรียนได้คะแนน SAT สูงก็มีแนวโน้มที่จะมีเกรดเฉลี่ยสูงและประสบความสำเร็จในการศึกษา

The World Bank Group (2006) ได้กล่าวถึงระบบการทดสอบ การออกแบบและการสร้างแบบวัดความถนัดทางครูว่า จะต้องมีการหาคุณภาพของแบบวัดด้านความเที่ยง ความตรงตามเนื้อหา ประสิทธิภาพและความสามารถในการยอมรับ และศึกษาการใช้คะแนนความถนัดในการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อทางครู พบว่าคะแนนความถนัดทางด้านภาษามีความสัมพันธ์ต่อการ

เรียนครู นักศึกษาที่มีคะแนนความถนัดสูงจะมีความพึงพอใจต่อการเป็นครู และส่งผลต่อการประกอบอาชีพครูในอนาคต

จะเห็นได้ว่าการคัดเลือกเข้าเรียนครูของต่างประเทศมีการให้ความสำคัญในการวัดความถนัดพิเศษทางวิชาชีพครูและความถนัดทางการเรียนและได้มีการวิจัยว่าหากคะแนนความถนัดทางการเรียนสูงก็จะมีแนวโน้มว่าคะแนนเฉลี่ยจะสูงด้วย

ในประเทศประชาธิปไตยอย่างอินเดีย หลังสำเร็จการศึกษา ครูยังต้องสอบข้อเขียนอีก 3 ครั้ง ได้แก่ 1) สอบหลังสำเร็จปริญญาตรี 2) การสอบเพื่อประกาศนียบัตรในการสอน และ 3) การสอบ Eligibility Tests การสอบทั้ง 3 ครั้งนี้ไม่ได้แปลว่าผู้นั้นจะได้งานทำ หากแต่เป็นเพียงผู้มีคุณสมบัติที่จะเป็นครูได้เพราะเชื่อว่าการสอนต้องการคุณภาพ 3 ประการ คือ 1) ความรู้ 2) ความสามารถในการถ่ายทอด ให้ผู้อื่นเข้าใจ และ 3) ความถนัด

Manika Ghosh (2004) มีความเห็นว่าครูที่ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องมีทักษะการสื่อสารที่ดี มีความสามารถในการทำความเข้าใจ วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นคนชอบเปลี่ยนแปลง และมีความกระตือรือร้นที่จะติดตามผลงานวิจัยที่สนใจให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ครูคือผู้นำในชั้นเรียน เป็นตัวแบบ เป็นผู้ทำการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นครูจะต้องเพียบพร้อมด้วยเจตคติทางบวก มีความเชื่อมั่นในทางที่ถูกต้อง มีมาตรฐานทางศีลธรรมสูงส่ง มีความเมตตา กรุณาและมีทักษะในการกระตุ้นเพื่อนำพลังเยาวชนมาใช้ในทางที่ถูกต้องจะเห็นว่าอาชีพครูไม่ใช่งานที่ง่าย

Dushyant Kaur and Shoeb Abdullah (2007) ได้ศึกษาตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการฝึกอบรมครูประถมศึกษา โดยตัวพยากรณ์ มี 3 กลุ่มได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ความถนัดในการสอน และคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่เข้าฝึกอบรมมากกว่า 400 คน ซึ่งสุ่มจาก 7 สถาบันการศึกษาและฝึกอบรมของกรุงเดลี ใช้แบบสอบถามความถนัดในการสอนที่สร้างโดย Jai Prakash และ R.P. Srivastava ส่วนแบบวัดคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพใช้แบบสอบถาม Cattell ที่ปรับโดย S.D. Kapoor ซึ่งเป็นฉบับ A ของ Hindi ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของครูฝึกสอนมีความสัมพันธ์สูงกับทุกตัวบ่งชี้ความสำเร็จในการเรียนครู โดยมีส่วนอธิบายความสำเร็จการเรียนหลักสูตรครูประถมร้อยละ 23 ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลวิจัยของ Sabharwal (1999) และ Debnath (1971) 2) ความถนัดในการสอนของนักศึกษาครูมีความสัมพันธ์สูงกับทุกตัวบ่งชี้ความสำเร็จในหลักสูตรครูประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ Goel (1993) คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพก็มีความสัมพันธ์สูงกับตัวบ่งชี้ความสำเร็จในหลักสูตรผลิตครู ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ความถนัดในการสอนและคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพมีส่วน

ร่วมกันอธิบายความสำเร็จในหลักสูตรผลิตครู ร้อยละ 25 (เอกสารนี้ไม่ได้ระบุว่าองค์ประกอบในการทดสอบความถนัดในการสอบมีอะไรบ้าง) คณะกรรมการระดับชาติเพื่อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพครูได้เสนอให้ครูต้องมีใบประกอบวิชาชีพครูซึ่งดำเนินการในระดับชาติ ครูต้องแสดงผลสัมผลงานจากงานสอนในชั้นเรียนของตน และต้องผ่านการสอบข้อเขียนและความรู้ในวิชาที่รับผิดชอบ เพื่อพิสูจน์ความถนัดของตน

4. ความถนัดทางวิชาชีพนิติกร

คำว่า “วิชาชีพ” คือ วิชาที่ต้องมีการศึกษาขั้นสูง และมีการฝึกอบรมเป็นพิเศษ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าวิชาชีพเป็นการประกอบกิจการ เพื่อเลี้ยงชีพ โดยอาศัยความรู้ความคิดที่ต้องศึกษาอบรมเป็นพิเศษ

จอห์น เอช. วิกมอร์ (John H. Wigmore) กล่าวว่า “วิชากฎหมายเป็นวิชาชีพอย่างหนึ่ง ผู้ประสบผลสำเร็จในอาชีพ ต้องมีหน้าที่รับใช้งานในด้านอำนวยความยุติธรรมของรัฐ และถือเป็นวิชาการอันต้องมีการฝึกฝนในทางวิชาการ เพราะฉะนั้นต้องมีคติและหลักธรรมของวิชาชีพ ซึ่งต้องรักษาและปฏิบัติ วิชาชีพทางกฎหมายนั้นมีลักษณะพิเศษกว่าวิชาชีพอื่นคือเป็นการทำกิจการแทนผู้อื่น จัดการทรัพย์สิน และบางทีถึงกับกุมชะตาชีวิตของเขาเหล่านั้นด้วย”

ความหมายของวิชาชีพทางกฎหมายนั้น นอกจากเป็นวิชาชีพตามความหมายทั่วไปซึ่งต้องประกอบด้วยองค์การ (Organization) การศึกษาอบรม (Learning) และอุดมการณ์เพื่อบริการประชาชน (Spirit of public service) แล้ว ยังถือเป็นเจ้าหน้าที่ส่วนหนึ่งของการศาลยุติธรรม (Officer of the court) ด้วย

การประกอบวิชาชีพกฎหมาย

การประกอบวิชาชีพกฎหมาย อาจแบ่งได้เป็นการประกอบวิชาชีพกฎหมายโดยตรง ซึ่งได้แก่ การประกอบอาชีพเป็นผู้พิพากษา อัยการ และทนายความ ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ในระบบ หรือกระบวนการยุติธรรม และอีกอย่างหนึ่งคือการให้การศึกษาศึกษาอบรมในวิชากฎหมายเพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพเช่นกัน

การประกอบวิชาชีพกฎหมายในประเทศไทยเป็นการประกอบอาชีพที่ต้องได้รับการฝึกฝนอบรมกันเป็นพิเศษ เพราะเป็นเรื่องที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถไปให้บริการแก่ประชาชน เพื่อให้เกิดความยุติธรรม อันจะนำมาซึ่งความสงบสุขและเรียบร้อยในสังคม นักกฎหมายเป็นผู้ประสาทความเป็นธรรม หรือความยุติธรรมให้แก่สังคม และในการพิจารณาบรรทัดฐาน ผู้พิพากษาจะนั่งพิจารณาคดีในพระปรมาภิไธยพระมหากษัตริย์

ผู้สำเร็จปริญญานิติศาสตรบัณฑิต ที่ประสงค์จะประกอบอาชีพเป็นข้าราชการตุลาการ นั้น โดยทั่วไป จะต้องศึกษาต่อที่สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาและต้องสอบไล่ได้เป็นเนติบัณฑิตแล้ว จึงจะมีสิทธิสมัครสอบเพื่อบรรจุเป็นข้าราชการตุลาการ

อัยการเป็นตัวแทนของภาคราชการและประชาชนในกรณีคดีที่เกี่ยวข้องกับส่วนรวม จนเรียกกันทั่วไปว่าเป็น ทนายแผ่นดิน ซึ่งสามารถเป็นทนายและที่ปรึกษากฎหมายของราชการนั่นเอง อัยการจึงมีบทบาทในการอำนวยความยุติธรรมให้เกิดขึ้น ในคดีความเช่นกัน

วิชาชีพกฎหมาย เป็นวิชาชีพที่ผู้ประกอบอาชีพต้องอาศัยทั้งความรู้ความชำนาญ ทางด้านกฎหมายในการให้บริการแก่ลูกค้าความที่มีปัญหาเกี่ยวข้องกับกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นการให้ คำปรึกษาร่างเอกสารสัญญา รวมถึงตลอดถึงการว่าความในศาล เป็นต้น สามารถคุ้มครองผลประโยชน์และรักษาความยุติธรรมตามกฎหมายให้แก่ลูกค้าของตนเองได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งพึงพอใจซึ่งความเป็นธรรมแก่สังคมด้วย ผู้ประกอบวิชาชีพกฎหมายนอกจากต้องมีคุณสมบัติ ดังกล่าวแล้ว ยังต้องมีความละเอียดรอบคอบใช้ความระมัดระวังในการประกอบวิชาชีพ มีความ สุจริต ประพฤติตนให้อยู่ในมรรยาทและจรรยาบรรณอันดีแห่งวิชาชีพให้สมกับความไว้วางใจที่ ลูกค้ามอบให้แก่ตน

จรรยาบรรณนักกฎหมาย

อุดมการณ์ของกฎหมาย "กฎในความหมายกว้างที่สุด คือ ความสัมพันธ์อันจำเป็นซึ่งเกิด จากธรรมชาติแห่งสรรพสิ่งทั้งปวงและตามความหมายดังกล่าว บรรดาสิ่งมีชีวิตทั้งหลายย่อมมีกฎของตน ปัญหาซึ่งอยู่เหนือมนุษย์ก็มีกฎเช่นเดียวกัน สัตว์มีกฎของสัตว์ มนุษย์ก็มีกฎของมนุษย์" ปรัชญา กฎหมายธรรมชาติที่สำคัญ คือ "หลักแห่งกฎหมาย" ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ 3 ประการ คือ

1. เป็นการปกครองที่ฝ่ายบริหารไม่มีอำนาจตามอำเภอใจ
2. บุคคลทุกคนอยู่ภายใต้กฎหมายเดียวกัน
3. หลัก ทั่วไปของกฎหมายรัฐธรรมนูญเป็นผลของกฎหมายสามัญของแผ่นดิน
4. การดำรงชีวิตตามแนวจริยธรรม แยกเป็น 2 แนวทาง คือ
 - 1) จริยธรรมมีส่วนช่วยอธิบายการตัดสินใจของมนุษย์
 - 2) จริยธรรมมีส่วนช่วยก่อตั้งหรือส่งเสริมการกระทำที่ถูกต้อง

หลักจริยธรรมของนักกฎหมายที่ชื่อ อริสโตเติลกล่าวว่า "ความยุติธรรมเกิดขึ้น เพื่อคนที่เท่ากันได้รับการปฏิบัติที่ไม่เท่าเทียมกัน และคนที่ไม่เท่าเทียมกันได้รับการปฏิบัติเท่าเทียมกัน" ซึ่งหลักดังกล่าวจะปรากฏชัดเจนใน "หลักนิติธรรม"

หลักนิติธรรม (The Rule of Law) แยกออกเป็น 3 กรณี คือ

- 1) ภารกิจของฝ่ายนิติบัญญัติภายใต้หลักนิติธรรม
- 2) ในด้านฝ่ายบริหาร
- 3) ในด้านบุคลากรต้องเป็นอิสระ

ดังนั้น กฎหมาย คือ กฎเกณฑ์หรือแบบแผนความประพฤติของมนุษย์ในสังคมที่มีลักษณะบังคับ ซึ่งรัฐยอมรับและนำไปใช้เพื่อความยุติธรรม และเพื่อความสงบสุขของสังคม ลักษณะสำคัญของกฎหมายคือ ความยุติธรรมความสงบสุขของมหาชน ส่วนจริยธรรม คือ อุดมการณ์หรืออุดมการณ์อันสูงสุดที่นักกฎหมายควรไปให้ถึง(วิชา มหาคณ. 2542 : 95-103)

บทสรุปและข้อเสนอแนะ กฎหมาย คือ กฎเกณฑ์หรือแบบแผนความประพฤติของมนุษย์ในสังคมที่มีลักษณะบังคับ ซึ่งรัฐยอมรับและนำไปใช้เพื่อความยุติธรรม และเพื่อความสงบสุขของสังคม ดังนั้นกฎหมายมีลักษณะสำคัญ คือ ความยุติธรรมความสงบสุขของมหาชน และเหตุผลนักกฎหมาย ส่วนจริยธรรม คือ อุดมการณ์หรืออุดมการณ์อันสูงสุดที่นักกฎหมายควรไปให้ถึง (วิชา มหาคณ. 2542 : 95-103)

นอกจากจรรยาบรรณดังกล่าวข้างต้นแล้ว นิติกรควรต้องมีจรรยาบรรณตามหลักคำสอนในพระพุทธศาสนา ดังนี้ (พระครูปัจจุเจดเจตคณาภิรักษ์, 2549)

จรรยาบรรณของผู้พิพากษา มี 5 ประการ คือ

1. อนุภาคติ ไม่ลำเอียงเพราะชอบ
2. โทสาคติ ไม่ลำเอียงเพราะชัง
3. ภยาคติ ไม่ลำเอียงเพราะกลัว
4. โมหาคติ ไม่ลำเอียงเพราะหลง หรือไม่รู้เท่าทันเหตุการณ์
5. มัชฌิมาปฏิปทา ดำเนินตามทางสายกลาง

จรรยาบรรณของทนายความ มี 6 ประการ คือ

1. มีความจริงใจ
2. ไม่เห็นแต่จะได้ถ่ายเดียว
3. ไม่เจ้าเล่ห์ให้ลูกความหลงกล
4. ไม่ใช้อวดหลอกลวงลูกความ
5. ไม่เลินเล่อ
6. เดินทางสายกลาง

การวัดความถนัดทางด้านกฎหมาย

คำว่า “Legal Aptitude” เป็นคำที่สะดวกในการสื่อสารแทนวลีที่ว่า “สมรรถนะสำหรับความสำเร็จในการเรียนคณะนิติศาสตร์”

คำว่า “Aptitude” เป็นคำที่มีความหมายค่อนข้างจำกัด ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ไม่ใช่คุณลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิดหรือไม่ใช่คุณลักษณะพื้นฐาน แต่เป็นเพียงการชี้แนะให้เห็นศักยภาพที่จะเป็นไปได้ในอนาคต

ประวัติการวัดความถนัดด้านกฎหมายในสหรัฐอเมริกา

เมื่อนักกฎหมายเป็นอาชีพชั้นสูง ตามความเชื่อที่ว่า กฎหมายเป็นวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องมีข้อกำหนดที่สร้างความเข้มแข็ง คือ มาตรฐานการรับบุคคลเข้าเรียนด้านกฎหมาย และทำงานด้านกฎหมาย

คณะนิติศาสตร์ จำเป็นต้องแสดงความเป็นมืออาชีพได้โดยประการแรก การทดสอบระบบการฝึกงาน ประการที่สอง การออกกฎระเบียบของตนเองเพื่อใช้กับนักศึกษาที่รับเข้าจนกระทั่งสำเร็จการศึกษาออกไป ซึ่งประการแรกนั้นบรรลุผลสำเร็จในปี 1990 แต่เป้าหมายประการที่สอง ต้องการให้สถาบันการศึกษาทั้งหลายเริ่มสร้างสรรค์

สิ่งที่สำคัญที่สุดที่โรงเรียนกฎหมายสร้างขึ้นและมีผลกระทบชัดเจนในการสร้างความเป็นมืออาชีพทางกฎหมายก็คือ Law School Admission Test ในปี 1920 เป็นช่วงเวลาของการศึกษาด้านกฎหมายและวิชาชีพด้านกฎหมาย วิธีการสร้างนักกฎหมายแบบมืออาชีพ ได้เริ่มขึ้นโดยการสร้างแบบทดสอบความถนัดด้านกฎหมายที่โรงเรียนกฎหมายโคลัมเบีย ซึ่งเป็นแบบทดสอบความถนัดที่คล้ายกับการพัฒนาแบบทดสอบความถนัดทั่วไป ซึ่งใช้ในช่วงปี 1921-1924 มีการทดสอบการใช้เหตุผลนามธรรม และความสามารถในการจัดกระทำกับสัญลักษณ์ และการใช้แบบทดสอบความถนัดนี้ หวังว่า จะสามารถหลีกเลี่ยงการสูญเสียเวลาของมนุษย์โดยไม่คัดเลือกคนที่ด้อยความสามารถ และเห็นว่าเป็นผู้ที่จะไม่สำเร็จในการเรียนกฎหมาย

หลังจากแบบทดสอบของโคลัมเบีย ก็มีแบบทดสอบความถนัดทางกฎหมายของ Ferson-Stoddard ในปี 1925 ซึ่งมีโรงเรียนกฎหมาย 9 แห่งร่วมใช้ แบบทดสอบความถนัดในการเรียนกฎหมายของมหาวิทยาลัย Yale สร้างขึ้นในปี 1931 แบบทดสอบ Yale เป็นความพยายามสร้างเครื่องมือเพื่อวัดคุณภาพของความถนัด ซึ่งไม่ได้ตั้งใจจะใช้เป็นเกณฑ์เดียวในการวัดสมรรถนะนักศึกษา แต่จะใช้เป็นเครื่องมือเสริมร่วมกับหลักฐานเพื่อการวินิจฉัยอื่นๆ (เช่น เกรดเฉลี่ยระดับวิทยาลัย) ในการประมาณความสำเร็จในคณะนิติศาสตร์ยังไม่มีดัชนีใดๆที่สามารถนำมาใช้คัดเลือกแล้ว จะรับประกันว่าการใช้แบบทดสอบใดๆ จะเป็นเครื่องมือคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนคณะนิติศาสตร์ได้ดีเพียงพอหรือน่าพึงพอใจ ผลการใช้แบบทดสอบไม่อาจอ้างได้ว่า มีความ

แม่นยำกว่ากระบวนการลองผิดลองถูก หรือการใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่ไม่เข้มแต่มีผลให้เกิดความล้มเหลวในการเรียนปี 1 ประมาณร้อยละ 30-40 (The Yale Legal Aptitude Test โดย Albert B. Crawford and Tam Jay Gorham)

นอกจากนี้ยังมีมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย มหาวิทยาลัยมิชิแกน และมหาวิทยาลัยไอโอวา ได้เริ่มใช้การทดสอบความถนัดตั้งแต่ก่อนสิ้นสงครามโลกครั้งที่ 2

ความคิดที่จะตั้งองค์กรเพื่อนำมาตรฐานการรับเข้าแบบเดียวกันไปใช้เกิดขึ้นครั้งแรกโดย AALA ในปี 1938 คือหลังจากสิ้นสงครามโลกครั้งที่ 2 แต่การประชุมทางวิชาการในหัวข้อแบบทดสอบความถนัดด้านกฎหมายก็บรรลุเป้าหมายเมื่อมีการนำแบบทดสอบเพื่อการรับบุคคลเข้าเรียนกฎหมายไปใช้ (คือ Law School Admission Test: LSAT) แบบทดสอบความถนัดด้านกฎหมายของโคลัมเบีย สามารถแยกความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนกฎหมายที่ดีความสามารถออกจากผู้สมัครทั้งหมดได้ แต่ก็ไม่น่าพอใจ เพราะไม่สามารถแยกระหว่างผู้สมัครที่ยอดเยี่ยมและดีออกจากกันได้ ดังนั้นในปี 1947 มหาวิทยาลัยโคลัมเบียได้เชิญชวนให้มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และมหาวิทยาลัยเยล เข้าร่วมการทดสอบเพื่อสนับสนุนงบประมาณร่วมกัน โดยมีคณะกรรมการทดสอบเพื่อคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย เป็นผู้รับผิดชอบแบบทดสอบ การรับบุคคลเข้าเรียนด้านกฎหมายฉบับแรกได้ดำเนินการทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนกฎหมายรุ่นแรกในคณะนิติศาสตร์ 7 แห่ง ในปี 1947 และในปี 1948 ได้นำแบบทดสอบมาใช้เพื่อการรับเข้านักศึกษาในปีการศึกษา 1948-1949 ปีต่อมาจำนวนผู้เข้าสอบ LSAT มากกว่าจำนวนนักเรียนที่ต้องการเรียนกฎหมาย ปัจจุบันแบบทดสอบ LSAT เป็น 1 ใน 2 เกณฑ์ที่มีความเป็นปรนัยที่นักเรียนจะเลือกใช้ในการรับการคัดเลือกเข้าเรียนด้านกฎหมายในทุกมหาวิทยาลัย

การทดสอบที่ทำให้มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย สามารถจำแนกนักศึกษาที่ดีและยอดเยี่ยมออกจากกันได้ ทำให้มหาวิทยาลัยโคลัมเบียและมหาวิทยาลัยอื่นๆ สามารถทำการตลาดบัณฑิตของตนต่อบริษัทธุรกิจกฎหมายในนิวยอร์กและที่อื่นๆ ได้ดีขึ้น ทำให้สามารถดึงดูดนักศึกษาได้ดีขึ้นและมากขึ้น และสามารถดึงดูดบริษัทกฎหมายต่างๆ รวมทั้งศิษย์เก่าให้บริจาคเงินให้สถาบันที่ตนเรียนได้มากขึ้น ดังนั้นคุณค่าของปริญญานิติศาสตร์จึงเพิ่มค่าได้มาก วงจรของความสำเร็จึงทำให้คณะนิติศาสตร์ของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่เป็นคู่แข่งของมหาวิทยาลัยโคลัมเบียด้วยการคัดเลือกนักศึกษาด้วยเกณฑ์ที่เข้มขึ้น ดังเห็นได้จากในปี 1960s และ 1970s มีผู้สนใจที่จะเป็นนักกฎหมายมากขึ้นเป็นอย่างมาก จนเป็นอุปสรรคในการรับบุคคลเข้าเรียนและทำงานด้านกฎหมาย

เมื่อทำให้ LSAT เป็นข้อบังคับที่ทุกคนจะสมัครเข้าเรียนกฎหมายต้องมีคะแนน LSAT ทำให้เกิดความเป็นมืออาชีพยิ่งขึ้น โดยเห็นว่า การคัดเลือกบุคคลเป็นการวัดความสามารถโดย

แท้จริง การเข้าสู่วิชาชีพได้ ก็ต้องสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนกฎหมาย และการเข้าเรียนในโรงเรียนกฎหมายต้องมีการทดสอบที่มีความเป็นปรนัย จึงทำให้ LSAT เป็นสิ่งที่ดีเพราะมีผลการศึกษาเชิงประจักษ์ที่แสดงว่า เป็นฐานของความคิดดีโดย มีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน LSAT และเกรดเฉลี่ย ปี 1 และมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนปี 1 กับการเข้าสู่อาชีพนักกฎหมายที่มีสมรรถนะสูง ถึงแม้จะยังไม่มีการศึกษาเชิงประจักษ์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะของนักกฎหมายกับผลการเรียนปี 1 ก็ตาม แต่ก็มีความเชื่อเล็กๆว่า ผลการเรียนปี 1 จะสัมพันธ์กับสมรรถนะนักกฎหมาย

ด้วยสภาพภาพของวิชาชีพด้านกฎหมาย ทำให้มีความจำเป็นในการคัดเลือกคนเข้าสู่โรงเรียนกฎหมายเป็นประเด็นที่ได้หยิบยกขึ้นมาอภิปรายใน 50 กว่าปีที่ผ่านมา (Modern Legal Times : Making Professional Legal Culture (Michael Ariens, Journal of American Culture Vol 15 ปี 1992)

Lemann (1999) ได้บรรยายว่าเริ่มแรก LSAT สร้างโดย ETS มีเนื้อหาเหมือนข้อสอบตอนภาษาใน SAT แต่ต่อมา LSAT สร้างโดยสภาการรับเข้าเรียนด้านกฎหมายคือ LSAC ซึ่งมีความผูกพันกับคณะนิติศาสตร์/วิทยาลัยกฎหมายมากกว่า ETS LSAT ใช้ครั้งแรกในปี 1948 เพราะมีคนหลังไหลเข้าเรียนกฎหมายมากมาย ซึ่งสืบเนื่องจากกฎหมายขยายโอกาสของ GI เป็นความตระหนักของคณาจารย์ในโรงเรียนกฎหมายที่พยายามขยายโอกาสให้คนได้เข้าเรียนทางกฎหมายมากขึ้น LSAT จึงกลายเป็นผู้รักษาประตูที่มีพลังเข้มแข็ง

แบบทดสอบความถนัดด้านกฎหมาย : LSAT

สภาการรับเข้าเรียนด้านกฎหมายได้จัดให้มีการทดสอบความถนัดที่เรียกว่า “Law School Admission Test” เป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่วัดความสามารถในการหาความรู้จากการอ่าน และทักษะในการใช้เหตุผลทางภาษา ซึ่งคณะนิติศาสตร์อาจใช้เป็นองค์ประกอบหนึ่งในหลาย ๆ องค์ประกอบที่ใช้ประเมินผู้สมัครสอบ(<http://www.analyzecareer.com/index.cjm?.auid=256&action=careerSearch&subAction=view&id=13536>)

แบบทดสอบ LSAT ประกอบด้วย 5 ตอน ได้แก่

1. การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ
2. ความเข้าใจในการอ่าน
3. การใช้เหตุผลเชิงวิเคราะห์
4. ตอนที่ไม่น่าคะแนนไปใช้ (ตอนที่ไม่วางใจให้คะแนน)
5. การเขียน

การดำเนินการสอบ แต่ละตอนใช้เวลา 35 นาที ในการสอบแต่ละครั้ง จัดแบบทดสอบเป็นหลายชุดที่มีความเท่าเทียมกัน โดยจัดข้อสอบแบบเลือกตอบในลำดับที่แตกต่างกัน เพื่อให้ทุกจิตได้ยาก

1. แบบทดสอบการใช้เหตุผลเชิงตรรก

แบบทดสอบตอนนี้นำประกอบด้วยข้อคำถามที่เริ่มต้นด้วยข้อความประมาณ 1 ย่อหน้า ซึ่งเสนอข้อความโต้แย้งเชิงเหตุผลหรือ ชุดของข้อเท็จจริงแล้วตามด้วยข้อคำถามที่ให้ผู้รับการทดสอบหาข้อตกลงเบื้องต้น หาข้อสรุปอื่นที่เป็นไปได้ หาตรรกะที่ขาดหายไปหรือข้อโต้แย้งที่ผิด เพื่อเลือกข้อโต้แย้งอื่นที่มีเหตุผลเทียบเคียงกันได้ หรือเพื่อหาข้อความที่ทำให้ข้อโต้แย้งนั้นอ่อนลง หรือมีน้ำหนักขึ้น ข้อความที่เสนอให้ส่วนใหญ่จะตามด้วยข้อคำถามเพียง 1 คำถาม แต่ก็มี 2-3 ข้อความที่ตามด้วยข้อคำถาม 2 ข้อ

แบบทดสอบ LSAT จะจัดคำถามตามระดับความยาก 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ถึง ระดับ 5 ข้อสอบในส่วนการใช้เหตุผลเชิงตรรกะส่วนใหญ่ มีข้อคำถามยากระดับ 2-3 จำนวน 5 ข้อ โดยทั่วไปคำถามตอนนี้นำจัดเรียงตามระดับความยาก แต่ก็มีข้อยกเว้นบ้าง ใน 10 ข้อแรกจะมีคำถามที่มีความยากระดับ 3 เพียง 1 ข้อหรือไม่มีเลย

2. แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน

แบบทดสอบตอนนี้นำประกอบด้วยส่วนของบทความ 4 บทความ ความยาวประมาณ 400-500 คำ บทความทั้ง 4 เกี่ยวกับกฎหมาย 1 บทความ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 1 บทความ วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 บทความ และสังคมศาสตร์ 1 บทความ แต่ละบทความมีข้อคำถาม 5-8 ข้อ เพื่อให้ผู้รับการทดสอบหาความคิดสำคัญของผู้เขียน หาสารสนเทศในบทความ สร้างข้อสรุปและบรรยายโครงสร้างของบทความ แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านนี้เริ่มใช้ในปี 2004-2005 การจัดเรียงข้อสอบตอนนี้นำจะเรียงลำดับตามความยาก โดยเรียงจากความยาวของบทความ ซึ่งมีคำถามท้ายบทความเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ในปี 2007 ได้ปรับบทความหนึ่งเป็นการอ่านเชิงเปรียบเทียบโดยเสนอบทความเป็น 2 ส่วน แต่ละส่วนกล่าวถึงเรื่องเดียวกันด้วยมุมมองต่างกัน ความยาวของบทความสองส่วนรวมกันจะเท่ากับ 1 บทความปกติ การอ่านเชิงเปรียบเทียบมีลักษณะเหมือนแบบทดสอบ SAT และ ACT

แบบทดสอบตอนนี้นำมีความยาวประมาณ 1 ใน 4 ของแบบทดสอบทั้งหมด บทความ 3 ใน 4 บทความ จะไม่เกี่ยวข้องกัน ยาวบทละประมาณ 450 คำ อีก 1 บทความจะแบ่งเป็น บทความสั้นๆ 2 ชุดที่เกี่ยวข้องกัน เรียกว่าการอ่านเชิงเปรียบเทียบ ซึ่งใช้ครั้งแรกเมื่อเดือนมิถุนายน 2007 บทความ

อิสระทั้ง 3 บทความ จะเกี่ยวข้องกับวิชาต่างๆ เช่น มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ชีววิทยา และวิทยาศาสตร์กายภาพ และประเด็นเกี่ยวกับกฎหมาย

คำถามเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่าน ต้องการให้ผู้รับการทดสอบต้องอ่านอย่างระมัดระวังและแม่นยำ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาในแต่ละส่วนของบทความ และหาข้อสรุปอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผล คำถามท้ายบทจะให้หาคำตอบในลักษณะต่อไปนี้คือ 1) ใจความสำคัญหรือเป้าหมายหลัก 2) ความหมายของคำหรือวลีที่ใช้ 3) สารสนเทศที่กล่าวไว้อย่างชัดเจน 4) แนวคิดที่อ้างอิงได้ 5) การจัดระเบียบโครงสร้างของบทความ 6) การประยุกต์ใช้สารสนเทศจากบทความในบริบทใหม่ 7) ทักษะของผู้เขียนที่ปรากฏในรูปของลีลาและภาษาที่ใช้

3. แบบทดสอบการใช้เหตุผลเชิงวิเคราะห์

แบบทดสอบในตอนนี้ เป็นการใช้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ เรียกอย่างไม่เป็นทางการว่า “เกมแห่งตรรกะ” มีทั้งหมด 4 เกม จะถามเกี่ยวกับการจัดกลุ่ม จับคู่ และจัดลำดับสมาชิก ข้อคำถามประกอบด้วยชุดของกฎกติกาที่เป็นเงื่อนไขของเหตุการณ์ที่กำหนด เช่น มีผู้เข้าประชุมทั้งสิ้น 5 คน ถ้าแดงมาประชุม ดำจะไม่มา ถ้าแมวมาประชุม ไก่จะมาด้วย ให้อนุมานข้อสรุปจากข้อความที่กำหนดนั้น เช่น จำนวนคนที่จะเข้าประชุมสูงสุดกี่คน คำถามแต่ละข้ออาจมีการเพิ่มกฎกติกาและปรับเปลี่ยนกฎกติกาที่กำหนดไว้ ผู้รับการทดสอบจะต้องจำกฎกติกาใหม่อย่างรวดเร็ว เพื่อใช้กับข้ออื่นๆ โดยเฉพาะ

แต่ละเกมจะมีคำถามประมาณ 6 ข้อ หรือมีข้อคำถามในตอนนี้ประมาณ 24 ข้อ ตอนนี้อาจว่ายากที่สุดและเป็นตอนที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์มากที่สุด คณิตศาสตร์แขนงที่ใช้คือทฤษฎีเซต ถึงแม้เราจะไม่ได้ใช้เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ใดๆ ในการแก้ปัญหา

ปกติผู้เข้าสอบจะต้องอ่านแบบทดสอบความถนัดทั้งฉบับอย่างระมัดระวัง แต่ในตอนเกมนี้จะต้องอ่านอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยต้องให้ความสนใจกับคำที่จำกัดความสัมพันธ์ของเงื่อนไขเช่น “เท่านั้น” “ไม่เคย” “บางครั้ง” “แน่นอน” “เสมอๆ” เป็นต้น

4. แบบทดสอบตอนที่ไม่วางใจให้คะแนน

ในการสอบแต่ละครั้ง จะมีข้อสอบตอนหนึ่งเป็นการทดลองข้อสอบใหม่ ที่จะนำมาใช้ในอนาคต ในตอนนี้จะไม่ตรวจให้คะแนนหรือนำคะแนนมารายงานให้ทราบ ผู้รับการทดสอบจะไม่ทราบว่าส่วนใดเป็นข้อสอบทดลองใช้ เพราะถ้าบอกให้ทราบจะมีผลให้ข้อมูลบิดเบี้ยวได้ เพื่อลดความเหนื่อยล้าของผู้รับการทดสอบ ข้อสอบส่วนนี้จะเป็น 1 ใน 3 ตอนแรกของแบบทดสอบส่วนเลือกตอบ ผู้รับการทดสอบ จะได้แบบทดสอบต่างชุดกัน แต่จะมีส่วนที่เหมือนกันอยู่ส่วนหนึ่ง นั่นก็คือเป็นข้อสอบทดลอง ข้อสอบส่วนทดลองนี้จะแทรกอยู่ตามประเภทต่างๆ ของแบบทดสอบ ผู้รับ

การทดสอบจะทราบว่า ตอนใดหรือส่วนใดจะไม่ได้ตรวจให้คะแนนก็ต่อเมื่อ ได้ทำข้อสอบส่วนเกินของคำถามแบบนั้นๆ เช่น ถ้าผู้รับการทดสอบทำแบบทดสอบเกี่ยวกับประเด็นโต้แย้งไป 2 ประเด็นแล้วยังมีประเด็นที่ 3 อีก 1 ประเด็น เมื่อเป็นเช่นนี้ก็ทราบว่า 1 ใน 3 ประเด็นจะเป็นข้อสอบส่วนทดลอง หรือสังเกตได้ว่า ข้อสอบหลายชุดจะมีส่วนร่วมที่เหมือนกันอยู่ในทั้ง 2 ชุด ข้อสอบส่วนที่ร่วมกันจะเป็นข้อสอบทดลอง

5. ตัวอย่างงานเขียน

ตอนสุดท้ายในแบบทดสอบ ผู้รับการทดสอบจะได้รับประเด็นที่กำหนดให้ 1 ใน 2 แบบ คือ 1) แบบให้ตัดสินใจเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง 2) แบบประเด็นโต้แย้ง

แบบประเด็นให้ตัดสินใจ ข้อสอบจะเสนอปัญหาและเกณฑ์ 2 ประการให้ใช้ประกอบการตัดสินใจ ผู้รับการทดสอบจะต้องเขียนเรียงความตามผลการตัดสินใจเลือกของตน โดยต้องมีเหตุผลสนับสนุนที่สมเหตุสมผล ส่วนแบบประเด็นโต้แย้ง ผู้รับการทดสอบจะได้รับข้อโต้แย้งที่มีความคล้ายกับเหตุผลเชิงตรรก ผู้รับการทดสอบจะเขียนวิพากษ์วิจารณ์ข้อโต้แย้งนั้น

แบบทดสอบการเขียน จะไม่ตรวจให้คะแนน แต่จะนำเรียงความที่เขียนไปถ่ายเอกสารและส่งให้ฝ่ายรับเข้าของมหาวิทยาลัยที่ผู้รับการทดสอบประสงค์จะเข้าเรียน พร้อมกับคะแนน LSAT ตัวอย่างการเขียนถือว่ามีความสำคัญทำให้เห็นสภาพหลายมือว่าอ่านออกหรือไม่ เป็นระเบียบหรือไม่ บางมหาวิทยาลัยฝ่ายรับเข้าไม่ค่อยสนใจส่วนเรียงความนี้ จากการสำรวจพบว่าร้อยละ 6.8 ของ 157 แห่ง ที่ใช้ข้อสอบ LSAT ในปี 2006 ระบุว่าไม่เคยใช้ตัวอย่างงานเขียนเลย ในขณะที่ร้อยละ 9.9 ใช้เห็นประจำ ร้อยละ 25.3 รายงานว่าใช้บ่อยๆ ร้อยละ 32.7 ระบุว่าใช้บางครั้งและ ร้อยละ 25.3 ระบุว่าไม่ค่อยได้ใช้

การใช้คะแนน LSAT

แบบทดสอบ LSAT เป็นแบบทดสอบมาตรฐาน เพื่อแก้ปัญหาว่าข้อสอบแต่ละครั้งยากไม่เท่าเทียมกัน จึงใช้วิธีการปรับคะแนนดิบเป็นคะแนนปกติที่มีการแจกแจงจาก 120 ถึง 180 (ก่อนปี 1991 มีคะแนนจาก 10- 48 และหลังจากปี 1991 ปรับเป็น 200-800) คะแนนมีลักษณะเป็นโค้งปกติ คือ ส่วนใหญ่จะกองอยู่ตรงกลางซึ่งเป็นมัธยฐาน คะแนนส่วนปลายโค้งจะแตกต่างสูงกว่าตรงกลางโค้ง เช่น ผู้ได้คะแนน 175 อาจทำข้อสอบได้น้อยกว่าผู้ที่ได้คะแนน 180 อยู่ 3 ข้อ แต่ผู้ที่ได้คะแนน 155 อาจทำข้อสอบได้น้อยกว่าผู้ที่ได้คะแนน 160 อยู่ 9 ข้อ การแปลความหมายคะแนนใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ โดยเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ตรงกับคะแนนประมาณ 150 เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ตรงกับคะแนนประมาณ 173 เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99 ตรงกับคะแนนประมาณ 176 ผู้ที่ได้คะแนน 178 จะได้เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.9

ผู้รับการทดสอบสามารถยับยั้งการรายงานผลคะแนนภายใน 6 วันทำการ แต่สภาการสอบคัดเลือกเข้าเรียนทางกฎหมาย จะรายงานไปยังมหาวิทยาลัยที่ผู้สมัครแจ้งไว้ว่า ผู้สมัครมาลงทะเบียนสอบแต่ไม่ประสงค์ให้แจ้งคะแนน

การใช้คะแนนในกระบวนการรับเข้าเรียนด้านกฎหมาย

โดยปกติคะแนน LSAT มีความสำคัญมาก ในกระบวนการรับคนเข้าเรียนด้านกฎหมาย โดยใช้ร่วมกับ GPA คะแนน LSAT จะเหมือนคะแนน SAT และ ACT ที่เป็นคะแนนมาตรฐานแต่ใช้คัดเลือกผู้สมัครเข้าเรียนนิติศาสตร์ ซึ่งมีปัญหาบางประการ อาทิ เกรดเฉลี่ยสะสมมีความแตกต่างกันมาก เนื่องจากรายวิชาที่เลือกเรียนและจำนวนหน่วยกิจที่ไม่เหมือนกัน ในขณะที่เดียวกันปัญหาความฟุ้งของเกรด ซึ่งอาจมีมากในบางสถานศึกษา คณะนิติศาสตร์โดยเฉพาะในมหาวิทยาลัยที่เป็นคู่แข่งระดับยอดเยี่ยม ต้องให้ความสนใจกับรูปแบบที่ผิดปกติของความแตกต่างระหว่างคะแนน GPA และ LSAT และต้องการคำอธิบายว่า ผู้สมัครบางคนมีคะแนน GPA สูงเพราะเรียนวิชาง่าย ๆ แต่มีคะแนน LSAT ต่ำ แสดงว่าผู้สมัครไม่มีความสามารถสูงตามคะแนน GPA ความฟุ้งของเกรดเป็นปัญหาการศึกษา ทั้งในสหรัฐและในสหราชอาณาจักร

ประเด็นขัดแย้งเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน LSAT และ เกรดเฉลี่ยของนักศึกษานิติศาสตร์ปี 1 ผลการวิจัยของ LSAC สนับสนุนว่าการใช้คะแนน LSAT เป็นหลักในการพิจารณาเข้าเรียนนั้น มีความเหมาะสมเพราะค่ามัธยฐานของความตรงเชิงพยากรณ์ในการใช้ LSAT อย่างเดียว เท่ากับ .41 ในปี 2001 และ .40 ในปี 2002 ถึงแม้ค่าสหสัมพันธ์จะผันแปรไปในแต่ละมหาวิทยาลัย แต่ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง LSAT กับ GPA ปี 1 ก็สูงกว่า GPA จากทางโรงเรียน กับ GPA ปี 1 LSAC กล่าวว่าไม่มีเครื่องมือวัดองค์ประกอบเดี่ยวใดๆ ในปัจจุบันที่สัมพันธ์สูงกว่า LSAT ดังนั้น LSAT จึงใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถของนักเรียนได้ดี เพราะ ได้ปรับใช้คะแนนมาตรฐานของกลุ่มบรรทัดฐาน

มีข้อเรียกร้องอย่างต่อเนื่องให้มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง LSAT กับเกรดเฉลี่ยผลการเรียนในคณะนิติศาสตร์ จากองค์กรที่มีความเป็นกลาง และเป็นอิสระจากสภาการรับเข้าคณะนิติศาสตร์ เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

คณะกรรมการรับเข้าส่วนใหญ่นิยมใช้ดัชนีการรับเข้า ซึ่งเป็นสูตรคณิตศาสตร์ ที่ใช้คะแนน LSAT และ GPA ต่างกัน ทำให้ได้คะแนนตัวหนึ่งเรียกว่า ดัชนีการรับเข้าคณะนิติศาสตร์ ซึ่งคะแนนรวมแบบถ่วงน้ำหนักนี้จะมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนปี 1 สูงกว่าการใช้ GPA หรือ LSAT อย่างใดอย่างหนึ่ง ปริมาณน้ำหนักที่ใช้ระหว่าง GPA และ LSAT จะผันแปรไปในแต่ละแห่ง จึงเท่ากับว่าแต่ละแห่งใช้สูตรดัชนีการรับเข้าที่ต่างกัน

ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง LSAT กับผลการปฏิบัติงานในฐานะ นักกฎหมาย

การสอบ LSAT หลายครั้ง

ในเดือนมิถุนายน ปี 2006 สมาคมอัยการแห่งสหรัฐได้ทบทวนกฎระเบียบที่กำหนดให้ คณะนิติศาสตร์รายงานคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่สอบผ่านเข้าเรียนได้ ถ้านักศึกษาสอบ LSAT มากกว่า 1 ครั้ง ระเบียบใหม่ของสภาอัยการขอให้คณะนิติศาสตร์รายงานคะแนน LSAT ที่สูงสุด ของนักศึกษาที่สอบเข้าได้ ดังนั้นคณะนิติศาสตร์ส่วนใหญ่จึงใช้คะแนนสูงสุดในการรับเข้า มินงานวิจัย ที่ศึกษาต่อว่า มหาวิทยาลัยใดใช้คะแนนเฉลี่ยหรือคะแนนสูงสุด แต่ยังไม่ทราบผลวิจัยเมื่อเป็น เช่นนี้ มหาวิทยาลัยที่ใช้คะแนนเฉลี่ยอาจจะเกิดผลเสียแก่ผู้สมัคร เพราะผู้สมัครที่สอบ LSAT โดย ไม่มีความพร้อมจะเกิดผลลบต่อโอกาสในการได้เข้าเรียนคณะนิติศาสตร์ การสอบหลายครั้งไม่เกิด ประโยชน์มากนัก เพราะการนำมาเฉลี่ยจะทำให้คะแนนเพิ่มเพียงเล็กน้อย

หลายมหาวิทยาลัยใช้คะแนน LSAT เฉลี่ย แต่ต่อมาสมาคมอัยการสหรัฐได้มีนโยบายให้ ใช้คะแนนสูงสุด โดยมหาวิทยาลัยชั้นนำอย่าง Stanford และ Chicago ได้ เปลี่ยนมาใช้คะแนน สูงสุด ในขณะที่หลายแห่งยังคงใช้คะแนนเฉลี่ย เช่น Harvard, Yale, Columbia, และ New York จากการสำรวจของ Kaplan พบว่าองค์กรรับเข้า 170 แห่ง ก่อนมีนโยบาย ให้ใช้คะแนนสูงสุด มหาวิทยาลัยร้อยละ 87 ใช้คะแนนเฉลี่ย แต่หลังการประกาศนโยบายมีร้อยละ 74 หันมาใช้คะแนน สูงสุด การเปลี่ยนแปลงนี้ ทำให้นักเรียนไม่เครียด นักเรียนจะเข้าสอบ LSAT อย่างไม่กังวลใดๆ

ประเด็นขัดแย้งในการสอบ LSAT

ในระยะหลังผู้สมัครสอบ LSAT ต้องถูกตรวจสอบลายนิ้วมือในวันทดสอบด้วย ซึ่ง ฐานข้อมูลนี้จะนำไปใช้โดยหน่วยรักษาความมั่นคงของสหรัฐ ทำให้ผู้สมัครสอบชาวแคนาดาข้องใจ ที่ลายนิ้วมือของตนจะต้องถูกตรวจสอบโดยหน่วยรักษาความมั่นคงของสหรัฐ ทำให้บาง มหาวิทยาลัยในแคนาดาคิดจะเลิกใช้ LSAT แล้วพัฒนาแบบทดสอบเพื่อการรับเข้าของตนขึ้นมาใช้ ดังนั้นตั้งแต่เดือนกันยายน 2007 การสอบ LSAT ที่แคนาดาไม่ต้องพิมพ์ลายนิ้วมือ

ปัจจุบันสภาการรับบุคคลเข้าเรียนด้านกฎหมาย (LSAC) มีสมาชิกเป็นคณะนิติศาสตร์ 202 แห่งทั้งในสหรัฐและแคนาดา การทดสอบ LSAT เป็นเครื่องมือมาตรฐานเพื่อสร้างความมั่นใจ ว่านักเรียนที่จะเข้าเรียนด้านกฎหมายมีความรู้และความถนัดที่ได้มาตรฐาน เนื่องจากใช้เกณฑ์ เดียวกันไม่ว่าจะจบมาจากโรงเรียนใดๆ (LSAT Change reassures law School applicants by Amita Kulkarni January 08.2007)

การสอบคัดเลือกเข้าเรียนนิติศาสตร์ในสหราชอาณาจักร (UK)

ในสหราชอาณาจักรการ มีการทดสอบเพื่อการรับบุคคลเข้าเรียนกฎหมายแห่งชาติ (National Admission Test for Law: NATL) ของประเทศสหราชอาณาจักร โดยคณะนิติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย 8 แห่งในอังกฤษ ได้ตกลงร่วมกันที่จะสร้างแบบทดสอบ 1 ชุด เพื่อใช้ร่วมกันคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนกฎหมายระดับปริญญาตรี ซึ่งใช้ครั้งแรกในเดือนพฤศจิกายน 2004 เพื่อเข้าเรียนในปีการศึกษา 2005 โดยหวังว่า จะมีมหาวิทยาลัยอื่นๆที่มีคณะนิติศาสตร์สนใจจะใช้เพิ่มขึ้น ในลักษณะเป็นแบบทดสอบที่ต้องสอบจึงจะมีโอกาสสมัครเข้าเรียนกฎหมายได้

แบบทดสอบ LNAT ไม่ได้สร้างขึ้นเพื่อทดแทนการศึกษาระดับ A แต่จะเป็นสารสนเทศเสริมในการวินิจฉัยควบคู่กับผลการศึกษาระดับ A และ GCSE ซึ่งผู้สมัครจะต้องกรอกในแบบฟอร์มการรับสมัครซึ่งบางแห่ง จะเรียกผู้สมัครมาสัมภาษณ์ร่วมด้วย

แบบทดสอบ LNAT ตั้งใจสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาระบบการคัดเลือก ผู้สมัครเข้าเรียนด้านกฎหมายให้มีความยุติธรรมมากขึ้นไม่ว่าผู้สมัครจะมีพื้นฐานการศึกษาอะไรมา เป็นการช่วยบ่งบอกถึงความถนัดและทักษะที่จำเป็นต่อความสำเร็จในการเรียนกฎหมายระดับปริญญาตรี ได้แก่ ทักษะทางสติปัญญาต่างๆไป ที่สำคัญ ได้แก่ ความเข้าใจในการอ่าน การวิเคราะห์ การใช้ตรรกะ และการพิจารณาตัดสิน

แบบทดสอบ LNAT ช่วยให้มีสารสนเทศประกอบการตัดสินใจคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนด้านกฎหมายซึ่งล้วนได้ผลการเรียนสูงๆพอกัน แต่จะคัดเฉพาะผู้มีเกรดสูงและมีศักยภาพที่จะสำเร็จหลักสูตรนิติศาสตร์ได้ เป็นการลดอุปสรรคให้ผู้สนใจเข้าเรียนด้านกฎหมายที่ไม่ต้องไปวิ่งสมัครและสอบแต่ละมหาวิทยาลัย ด้วยการสอบแบบทดสอบชุดเดียวกัน แล้วนำไปใช้ได้หลายมหาวิทยาลัย ช่วยให้การคัดเลือกมีความเป็นธรรมแก่ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติทางการศึกษาต่างกันหรือมาจากต่างประเทศ

แบบทดสอบ LNAT ถูกสร้างขึ้นโดยคณะนิติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย Birmingham, Bristol, Cambridge, Durham, East Anglia, Nottingham, Oxford และ มหาวิทยาลัย College London ได้ทำสัญญาร่วมกันที่จะดำเนินการสอบในโรงเรียนและวิทยาลัยต่างๆ ทั้งประเทศและแม้แต่ทั่วโลก

การทดสอบใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง มี 2 ตอน ได้แก่ ตอนแรกใช้เวลา 80 นาที เป็นข้อสอบเลือกตอบวัดความสามารถในการอ่าน การวิเคราะห์ และการใช้ตรรกะในการอนุมานจากข้อความ ตอนที่สอง ใช้เวลา 40 นาที ให้เขียนเรียงความตามหัวข้อที่มีให้เลือก การทดสอบนี้ไม่ได้วัดเนื้อหาความรู้ แต่วัดทักษะทางสติปัญญาพื้นฐาน จึงไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านกฎหมาย เชื่อว่า

การทดสอบนี้จะเกี่ยวข้องกับการกวดวิชา ดังนั้นจึงหวังว่า จะลดความต้องการในการไปกวดวิชาหลักสูตรพิเศษใดๆ เพื่อให้เป็นธรรมแก่ผู้สมัครที่มีพื้นฐานการศึกษาสภาพสังคมต่างกัน ช่วยขยายโอกาสการอุดมศึกษาถึงบุคคลได้ทุกระดับชั้น

การสอบคัดเลือกเข้าเรียนนิติศาสตร์ในประเทศเกาหลี

ในประเทศเกาหลี มีสถาบันหลักสูตรและการประเมินผลประเทศเกาหลี รับผิดชอบสร้างเครื่องมือทดสอบผู้สนใจเข้าเรียนด้านกฎหมายในมหาวิทยาลัยของเกาหลี โดยทำการวัดความสามารถในการอ่าน และทักษะการใช้เหตุผล ซึ่งจำเป็นต่อความสำเร็จในการเรียนกฎหมาย โดยมีแบบทดสอบเพื่อการรับเข้าเรียนด้านกฎหมายของสหรัฐอเมริกา เป็นต้นแบบ (The Law School Admission Test: LAST) มีชื่อว่า Legal Education Eligibility Test (LEET) การทดสอบมีเป้าหมายและเนื้อหาคล้ายกับการทดสอบความถนัดในงานบริการสาธารณะ (Public Service Aptitude Test) ที่ดำเนินการสอบเป็นส่วนหนึ่งในการสอบข้าราชการพลเรือนของเกาหลี (Lee Dong-wook Muddling Through law School Reform in Korean Universities 08-22-2007)

การทดสอบ แบบทดสอบการมีสิทธิได้เข้าเรียนด้านกฎหมาย (Legal Education Eligibility Test: LEET) นี้เริ่มดำเนินการสอบได้เพียง 1 ปี ตั้งแต่ ปี 2008 เดือนสิงหาคม Modern Legal Times : Making Professional Legal Culture (Michael Ariens, Journal of American Culture Vol 15 ปี 1992) ส่วนประกอบของแบบทดสอบมี 3 ตอน ละคร 90-120 นาที มี 2 ตอน เป็นข้อสอบแบบปรนัย และ 1 ตอน เป็นข้อสอบเขียนเรียงความ ข้อสอบปรนัย 2 ตอน ได้แก่ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical Reasoning) มีลักษณะเหมือน LSAT ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามวัดทักษะการใช้เหตุผล ความเข้าใจการอ่าน ประกอบด้วยบทความภาษาเกาหลีหลายบทความตามด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการหาใจความสำคัญและโครงสร้างการเขียน

การสอบคัดเลือกเข้าเรียนนิติศาสตร์ในอินเดีย

หัวหน้าคณะศาลยุติธรรมของอินเดียคือ Y.K Sabharwal (2002) กล่าวย้าว่าในการสอบคัดเลือกเพื่อรับนักศึกษาเข้าเรียนในคณะนิติศาสตร์จำเป็นต้องใช้แบบทดสอบความถนัดในวิชาชีพกฎหมายและได้เรียกร้องให้มีการอภิปรายร่วมอย่างเร่งด่วนจากทุกฝ่ายที่มีส่วนได้ส่วนเสียได้แก่ฝ่ายผู้พิพากษา คณะอาจารย์ที่จัดการเรียนการสอนด้านกฎหมายในมหาวิทยาลัยและฝ่ายเนติบัณฑิตยสภา

ผู้พิพากษา Sabharwal ได้ปาฐกถาในการประชุมสุดยอดหัวข้อ “นักกฎหมายอินเดีย ปี 2006” ซึ่งจัดโดยเนติบัณฑิตยสภา ที่เมืองมุมไบ (Mumbai) ในเดือนมีนาคมว่า ในการคัดเลือก

นักศึกษาเข้าเรียนทางคณะนิติศาสตร์ จำเป็นต้องมีกระบวนการคัดเลือกที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งรวมถึงการมีแบบทดสอบกลางร่วมกัน

ผู้พิพากษา Sabharwal มีทัศนะว่าสังคมจะต้องมีความตระหนักร่วมกันชั้นที่การตรวจพิจารณาซึ่งไม่เพียงแต่มีความเป็นมาตรฐานระหว่างสมาชิกเนติบัณฑิต หรือผู้พิพากษาแต่จะต้องรวมถึงนักวิชาการที่สอนกฎหมาย นักวิจัยกฎหมาย ทนาย เจ้าหน้าที่จัดทำสำนวน และที่ปรึกษาด้านกฎหมายหรือนักกฎหมายในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐธรรมนูญ Soli J. Sorabjee ได้ชี้ประเด็นแนวโน้มที่นักกฎหมายจะเรียกเงินเกินขนาดที่ควรจึงเรียกร้องให้มีการพิจารณาคัดเลือกคนเข้าสู่วิชาชีพกฎหมายโดยดูพื้นฐานทางจริยธรรมความมีอุปนิสัย ช่างคิด และช่างตั้งคำถามด้วย (Soli J. Sorabjee, <http://www.nls.ac.in/>)

ประเทศอินเดียใช้ Common Law Admission TEST: CLAT(อินเดีย) เป็นแบบทดสอบกลางที่ใช้ในมหาวิทยาลัยด้านกฎหมายระดับชาติของประเทศอินเดีย ใช้ทดสอบนักเรียนที่จบเกรด 12 แล้ว เพื่อจะเข้าเรียนด้านกฎหมายในระดับปริญญาตรี แบบทดสอบนี้ใช้ครั้งแรกเมื่อ 11 พฤษภาคม 2008 และประกาศผลครั้งแรกเมื่อ 19 พฤษภาคม 2008 การทดสอบใช้เวลา 2 ชั่วโมง แบบทดสอบประกอบด้วย ข้อคำถามปรนัยที่วัดความสามารถในภาษาอังกฤษ ความรู้ทั่วไป คณิตศาสตร์พื้นฐาน และการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ในปีแรก (2008) มีมหาวิทยาลัยร่วมใช้ 7 แห่ง ส่วนปี 2009 ซึ่งเป็นปีที่ 2 ของการใช้แบบทดสอบ CLAT จะมีมหาวิทยาลัย 11 แห่งร่วมใช้ด้วย

ก่อนที่จะมีข้อสอบ CLAT มหาวิทยาลัยที่มีคณะนิติศาสตร์ในอินเดียต่างมีอิสระที่จะทำการทดสอบเพื่อการรับเข้าเป็นของตนเองโดยนักเรียนจะต้องไปสอบที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง สร้างปัญหาในเรื่องเวลาที่ชนกัน หรือแม้แต่ไปชนกับการทดสอบกลางของประเทศ ทำให้นักเรียนบางคนไม่สามารถเข้าสอบได้ สร้างความเครียดให้แก่นักเรียนเป็นอันมาก เมื่อมีปัญหาจากมหาวิทยาลัย 11 แห่งก็มาร่วมกันเพื่อสร้างแบบทดสอบใช้ร่วมกัน เป็นการลดอุปสรรคที่นักเรียนต้องวิ่งสอบหลายแห่งได้ แต่การทดสอบ CLAT ไม่มีองค์กรที่จะร่วมประสานการทำงาน ปัญหานี้ได้รับความเอาใจใส่จากสาธารณะ หัวหน้าคณะศาลยุติธรรมได้สั่งการให้สหภาพของอินเดียปรึกษากับคณะนิติศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐร่วมกันสร้างแบบทดสอบซึ่งได้รับการสนับสนุนจากเนติบัณฑิตยสภาของอินเดีย

เมื่อไม่มีองค์กรกลางที่มีอำนาจในการดำเนินการ รัฐมนตรีกระทรวงพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และคณะกรรมการการอุดมศึกษาของรัฐได้จัดประชุมรองอธิการบดีของมหาวิทยาลัย 7 แห่ง และประธานเนติบัณฑิตโดยสภาของอินเดีย หลังการประชุมได้มีบันทึกความเข้าใจในการสร้างแบบทดสอบที่ลงนามโดยรองอธิการบดีของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนด้านกฎหมาย 7 แห่ง

การสอบคัดเลือกเข้าเรียนนิติศาสตร์ในฮ่องกง

การคัดเลือกเข้าเรียนด้านกฎหมายในฮ่องกง ใช้เกณฑ์เดียวกับการคัดเลือกผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าเรียนมหาวิทยาลัยทั่วไป แต่ผู้สมัครอาจต้องสอบสัมภาษณ์ และหรือทำแบบทดสอบความถนัดเพื่อนำผลไปพิจารณาประกอบการตัดสินใจรับเข้าเรียน โดยปกติจะใช้ผลการเรียนเป็นเกณฑ์สำคัญในการคัดเลือก โดยการพิจารณารายงานที่ครูใหญ่ส่งมาให้และผลการสอบสัมภาษณ์ นักศึกษาบางคนที่ไม่ได้สมัครผ่านกลไกปกติที่เรียกว่า JUPAS อาจส่งข้อมูลรายละเอียดพื้นฐานทางการศึกษา คุณสมบัติและประสบการณ์ต่างๆของตน ซึ่งนักศึกษาที่สมัครพิเศษแบบนี้ก็อาจได้รับเชิญให้มาสอบสัมภาษณ์เพิ่มเติมหรือทำแบบทดสอบความถนัดด้วยก็ได้

นักศึกษาที่จบปริญญาตรีสาขาอื่น สามารถสมัครเข้าเรียนกฎหมายได้ โดยอาจได้รับการยกเว้นบางรายวิชา ทำให้ใช้เวลาเรียนเพียง 3 ปีก็สามารถจบการศึกษาได้

ปริญญาตรีด้านกฎหมายในฮ่องกง ได้ปรับหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาปริญญาตรีทั่วไป คือ เรียน 4 ปี ตั้งแต่ ปี 2004 -2005 โดยในการเรียนชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 นั้นจะเรียนเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานและทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย และปี 3 - ปี 4 จะเรียนวิชาเฉพาะทางด้านกฎหมาย ซึ่งมีให้เลือกอย่างหลากหลาย เช่น กฎหมายประเทศจีน เป็นต้น

นักศึกษาจีนในไต้หวันและฮ่องกงได้สอบแบบทดสอบ LSAT มามากกว่า 22 ปี แต่ในจีนแผ่นดินใหญ่มีการทดสอบเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉลี่ยผู้หญิงได้คะแนนสูงกว่าผู้ชาย (Wang, Xiang Bo; Harris, Vincent F. 1996)

5. ความถนัดทางวิชาชีพวิศวกรรม

วิศวกร คือ ผู้ที่นำความรู้ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาทำให้เกิดประโยชน์ในการออกแบบ ผลิต จัดสร้างและใช้ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนต่างๆจากชิ้นจากวัสดุ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์ด้วย

วิศวกรรม คือ การกระทำที่ก่อให้เกิด การออกแบบ การผลิต และการใช้งาน สิ่งของหรือกระบวนการสำหรับแก้ไขปัญหามนุษย์ โดยมีหลักการเชิงเทคนิค และเชิงวิทยาศาสตร์ ที่ถูกต้องเชื่อถือได้ และมีระเบียบแบบแผน โดยอาศัยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ประกอบกับประสบการณ์

วิชาชีพวิศวกรรม หมายความว่า วิชาชีพวิศวกรรมในสาขาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเหมืองแร่ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาหการ และ สาขาวิศวกรรมอื่น ๆ ที่กำหนดในกฎกระทรวง

พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่าโดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 39 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา

จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543 ได้กำหนดจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ดังต่อไปนี้

1. ไม่กระทำการใดๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ
บทบัญญัติในข้อนี้เป็นกฎเกณฑ์ที่มีลักษณะกว้างเพื่อให้ครอบคลุมพฤติกรรม หรือลักษณะการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตให้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นอยู่ในหลักศีลธรรมอันดี มีความภาคภูมิใจในเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพของตนเอง
2. ต้องปฏิบัติงานที่ได้รับทำอย่างถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการ
บทบัญญัติในข้อนี้มีวัตถุประสงค์ในการควบคุมให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ได้รับใบอนุญาตจากสภาวิศวกร ต้องรับผิดชอบในผลการปฏิบัติหน้าที่ให้ถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการ โดยจะต้องศึกษาถึงหลักเกณฑ์ของงานวิศวกรรม และหลักเกณฑ์ของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ เช่น กฎหมายควบคุมอาคาร กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานสาขาต่างๆ เป็นต้น
3. ต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
บทบัญญัติในข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ต้องประกอบวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต เพื่อเป็นการส่งเสริมมิให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น หากเป็นกรณีที่มีข้อเรื่องเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม แต่ผู้ประกอบวิชาชีพได้กระทำการใดๆ อย่างไม่ซื่อสัตย์สุจริตต่อผู้อื่น และได้สวนแล้วเห็นว่ามีความจริง อาจลงโทษโดยไม่ใช้บทบัญญัตินี้ แต่ไปใช้บทบัญญัติตามข้อ 1 คือกระทำการใดๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพแทนได้
4. ไม่ใช้อำนาจหน้าที่โดยไม่ชอบธรรม หรือใช้อิทธิพล หรือให้ผลประโยชน์แก่บุคคลใดเพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับหรือไม่ได้รับงาน

บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ที่มีอำนาจหน้าที่ในตำแหน่งที่สามารถให้คุณให้โทษแก่ผู้อื่นในด้านต่างๆ ใช้อำนาจหน้าที่อันเป็นการบีบบังคับ เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับงาน หรือบังคับผู้อื่นไม่ให้งานนั้นแก่ฝ่ายตรงกันข้าม ทั้งนี้งานนั้น ไม่จำเป็นจะต้องเป็นงานเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และบุคคลทั่วไปหากต้องเสียประโยชน์จากการกระทำของผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมดังกล่าว ก็ถือว่าเป็นผู้เสียหาย สามารถร้องเรียนกล่าวหาผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมนั้น เพื่อให้คณะกรรมการจรรยาบรรณพิจารณาความผิดทางจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพได้

5. ไม่เรียก รับ หรือยอมรับทรัพย์สิน หรือผลประโยชน์อย่างใดสำหรับตนเองหรือผู้อื่นโดยมิชอบ จากผู้รับเหมา หรือบุคคลใดซึ่งเกี่ยวข้องในงานที่ทำอยู่กับผู้ว่าจ้าง

บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เมื่อได้รับงานจากผู้ว่าจ้างแล้ว ต้องรักษาผลประโยชน์ของผู้ว่าจ้าง เสมือนกับที่วิญญูชนทั่วไปพึงรักษาผลประโยชน์ของตนเอง จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพในข้อนี้ มีเจตนารมณ์เพื่อควบคุมให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประกอบวิชาชีพของตนเองด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ไม่รับผลประโยชน์อื่นที่มิควรได้ นอกจากค่าจ้างที่ได้รับทำงานให้กับผู้ว่าจ้าง เพราะหากปล่อยให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เอาไรต์เอาเปรียบผู้ว่าจ้างแล้ว ความเสื่อมศรัทธาต่อบุคคลและสถาบันแห่งวิชาชีพจะเกิดขึ้น บทบัญญัติในข้อนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองผลประโยชน์ของบุคคลทั่วไปด้วย

6. ไม่โฆษณา หรือยอมให้ผู้อื่นโฆษณา ซึ่งการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินความเป็นจริง บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแข่งขันกันรับงานโดยการโฆษณา ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแตกแยก เนื่องจากการแย่งงานกันทำ และส่งผลให้เกิดการแตกความสามัคคีในกลุ่มผู้ประกอบวิชาชีพเดียวกัน

7. ไม่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินความสามารถที่ตนเองจะกระทำได้

บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมรับงานโดยไม่คำนึงถึงความสามารถที่ตนเองมีอยู่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อประชาชนและสังคมได้ อนึ่ง การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินความสามารถที่ตนเองจะทำได้ นั้น หมายถึงการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินความสามารถตามที่กฎหมายกำหนด และรวมถึงความสามารถที่ตนเองจะทำได้ตามความเป็นจริงด้วย

8. ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

บทบัญญัติในข้อนี้มีวัตถุประสงค์เป็นการควบคุมให้ผู้ประกอบวิชาชีพ เมื่อรับปฏิบัติงานแล้ว ต้องมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับทำ เพราะหากปล่อยให้มีการละทิ้งงาน อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้ อีกทั้งเป็นการป้องกันมิให้มีการประกอบวิชาชีพอันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียแห่งวงการวิชาชีพ

9. ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในงานที่ตนเองไม่ได้รับทำ ตรวจสอบ หรือควบคุมด้วยตนเอง บทบัญญัติในข้อนี้มีวัตถุประสงค์มุ่งควบคุมให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมมีความ ซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น หากไม่สามารถรับปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้แล้ว ก็ไม่ควรลงลายมือชื่อเป็นผู้รับทำงานนั้น เพราะจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง และบุคคลภายนอกได้

10. ไม่เปิดเผยความลับของงานที่ตนได้รับทำ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองวงการของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมให้เป็นที่ไว้วางใจของบุคคลทั่วไป เนื่องจากหากบุคคลทั่วไปไม่เชื่อถือผู้ประกอบวิชาชีพแล้ว ก็จะทำให้เกิดความเสื่อมศรัทธาต่อผู้ประกอบวิชาชีพและสถาบันแห่งวิชาชีพได้ ผู้ประกอบวิชาชีพอยู่ในฐานะที่รู้ความลับของ ผู้ว่าจ้าง ซึ่งถือว่าเป็นเอกสิทธิ์และหน้าที่ที่จะไม่เปิดเผยความลับนั้น ถ้าเปิดเผยความลับโดยประการ ที่น่าจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างก็ถือว่าเป็นการผิดจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

11. ไม่แย่งงานจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้เกิดความแตกแยก ไม่มีความสามัคคี โดยมุ่งให้เกิดความสามัคคีระหว่างผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วยกัน

12. ไม่รับทำงาน หรือตรวจสอบงานขึ้นเดียวกันกับที่ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นทำอยู่ เว้นแต่เป็นการทำงานหรือตรวจสอบตามหน้าที่ หรือแจ้งให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการป้องกันมิให้เกิดความแตกแยกความสามัคคีในกลุ่มของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วยกัน

13. ไม่รับดำเนินงานขึ้นเดียวกันให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่น เพื่อการแข่งขันราคา เว้นแต่ได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายแรกทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร หรือได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายแรก และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

14. ไม่ใช้หรือคัดลอกแบบ รูป แผนผัง หรือเอกสาร ที่เกี่ยวกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นนั้น

บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมความประพฤติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพเดียวกัน มิให้เอาวัดเอาเปรียบซึ่งกันและกัน เกี่ยวกับรายการคำนวณอันเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

15. ไม่กระทำการใดๆ โดยจงใจให้เป็นທີ່เสื่อมเสียแก่ชื่อเสียง หรืองานของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น บทบัญญัติข้อนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเสริมสร้างความสามัคคีของกลุ่มผู้มีวิชาชีพเดียวกัน คือต้องมีความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ โดยไม่กระทำการใดๆ ให้เป็นที่เสื่อมเสียชื่อเสียง หรืองานของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น

สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้กำหนดจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกร ไว้ดังนี้

จรรยาบรรณ ข้อ 1 วิศวกรต้องให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นตามหลักวิชาการ ตามที่ตนทราบอย่างถ่องแท้แก่สาธารณชนด้วยความสัตย์จริง” เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของจรรยาบรรณข้อนี้ วิศวกรต้อง

(1) แกล้งถึงความคิดเห็นทางวิศวกรรมต่อสาธารณชน เฉพาะเมื่อตนได้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องที่แกล้งนั้นอย่างถ่องแท้แล้ว

(2) ผู้ที่เป็นพยานในศาลต้องให้ถ้อยคำต่อศาลด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง และเฉพาะที่ได้รู้ชัดแจ้งเท่านั้น แต่จรรยาบรรณข้อนี้ไม่ได้ห้ามการตอบข้อซักถามที่ต้องใช้การคาดคะเนและพิจารณาโดยอาศัยความรู้ และประสบการณ์ของตนเอง และความรู้ที่เกี่ยวข้องในวงกว้าง

(3) เปิดเผยถึงผลประโยชน์ใดๆ ที่ตนเกี่ยวข้อง ที่อาจจะมีผลกระทบต่อดุลยพินิจของตนในเรื่องทางเทคนิคที่ตนกำลังแกล้ง หรือประจักษ์พยานอยู่

จรรยาบรรณ ข้อ 2

จรรยาบรรณ ข้อ 3 “วิศวกรต้องดำรงและส่งเสริมความซื่อสัตย์สุจริต เกียรติยศ และศักดิ์ศรีของวิชาชีพวิศวกรรม” เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของจรรยาบรรณข้อนี้ วิศวกรต้อง

(1) ปฏิบัติงานที่ได้รับทำ อย่างถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการของวิชาชีพ โดยเคร่งครัด

(2) ประกอบวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ใช้วิชาชีพในทางที่ผิดกฎหมาย

(3) หลีกเลี่ยงการกระทำใดๆ ที่จะนำความเสื่อมเสียมาสู่วิชาชีพวิศวกรรม

(4) ไม่โฆษณาผลงานของตนเองในลักษณะที่เป็นการโอ้อวด

(5) ไม่พัวพันเกี่ยวข้องกับธุรกิจหรือประกอบกิจการใดๆ ซึ่งตนรู้อยู่ว่าเป็นการหลอกลวงหรือไม่สุจริต

(6) ไม่อาศัยการคบหาสมาคมกับบุคคลอื่นๆ หรือหน่วยงานอื่นๆ เพื่อปกปิดการกระทำที่ผิดจรรยาบรรณ

(7) ไม่ประกอบวิชาชีพพร้อมกับวิศวกรที่ปฏิบัติตนผิดจรรยาบรรณ และต้องรายงานต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ เมื่อพบว่ามิใช่วิศวกรกระทำผิดจรรยาบรรณ

จรรยาบรรณ ข้อ 4 “วิศวกรต้องปฏิบัติงานเฉพาะที่ตนมีความรู้ความสามารถเท่านั้น” เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของจรรยาบรรณข้อนี้ วิศวกรต้อง

(1) ไม่ประกอบอาชีพวิศวกรรมเกินความรู้ความสามารถที่ตนเองจะทำได้

(2) ในกรณีที่งานที่ได้รับมอบหมายมานั้น ต้องการความรู้ความสามารถ หรือประสบการณ์อย่างอื่น นอกเหนือจากที่ตนเชี่ยวชาญ วิศวกรต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้าง หรือลูกค้าของตนทราบอย่างตรงไปตรงมา อีกทั้งแนะนำให้รู้จักผู้ที่เหมาะสมกับงานนั้น

จรรยาบรรณ ข้อ 5 “วิศวกรต้องสร้างชื่อเสียงในวิชาชีพจากคุณค่าของงาน และต้องไม่แข่งขันกันอย่างไม่ยุติธรรม” เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของจรรยาบรรณข้อนี้ วิศวกรต้อง

(1) ไม่ใช้ข้อได้เปรียบหรือตำแหน่งอันมีอภิสิทธิ์ ไปแย่งงานจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมคนอื่น ๆ

(2) ไม่แอบอ้างผลงานของวิศวกรผู้อื่นมาเป็นของตน โดยยึดหลักไว้เสมอว่างานใดที่วิศวกรผู้ใดคนหนึ่งทำไว้จะต้องให้เกียรติถือว่าเป็นผลงานของวิศวกรผู้นั้น

(3) ไม่กระทำการใดๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียต่อชื่อเสียง ความก้าวหน้า หรือการปฏิบัติวิชาชีพของวิศวกรอื่น

(4) ไม่ปลอมแปลงและไม่ให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(5) ไม่รับทำงานหรือตรวจสอบงานขึ้นเดียวกันกับผู้ประกอบอาชีพวิศวกรรมคนอื่นทำอยู่แล้ว เว้นแต่เป็นการปฏิบัติหน้าที่ หรือได้แจ้งให้ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

(6) ไม่แทรกแซงงานของวิศวกรอื่น เมื่อทราบว่างานนั้นมีวิศวกรอื่นทำงานนั้นอยู่แล้ว ยกเว้นเมื่อผู้ว่าจ้างได้บอกเลิกการจ้างกับวิศวกรผู้นั้นเป็นลายลักษณ์อักษรเรียบร้อยแล้ว

(7) ไม่แข่งขันกับวิศวกรอื่นด้วยการตัดราคาค่าจ้างของตนให้ต่ำกว่า โดยเฉพาะเมื่อทราบอัตราค่าจ้างของผู้นั้นแล้ว

(8) ไม่ใช้อิทธิพลใดๆ ในการแข่งขันกับวิศวกรอื่น เพื่อให้ได้มาซึ่งงานนั้น

(9) ไม่เสนอสิ่งตอบแทนใดๆ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เพื่อให้ได้งานมาทำ

(10) ไม่วิพากษ์วิจารณ์งานของวิศวกรอื่นต่อสาธารณะ เว้นแต่จะเป็นการปฏิบัติหน้าที่

(11) พึงรับงานจากผู้ว่าจ้าง หรือลูกค้า โดยคำนึงถึงความเป็นอิสระเชิงวิชาชีพเป็นสำคัญ

จรรยาบรรณ ข้อ 6 “วิศวกรต้องรับผิดชอบต่องานและผลงานในวิชาชีพของตน” เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของจรรยาบรรณข้อนี้ วิศวกรต้อง

(1) คำนึงอยู่เสมอว่างานทุกอย่างที่ทำไปนั้น ตนต้องรับผิดชอบตลอดอายุการใช้งานตามวัตถุประสงค์การใช้งานเดิม

(2) คำนึงอยู่เสมอว่าผลงานที่ตนจะต้องรับผิดชอบนั้น อาจจะได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และสิ่งที่คาดไม่ถึงในอนาคต

(3) ติดตามผลงานจากการออกแบบ หรือการให้คำปรึกษาของตน ตลอดระยะเวลาที่ผลงานนั้นยังมีการใช้งานอยู่ หากทราบว่ามีข้อบกพร่องใดๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้าง หรือลูกค้า หรือแก่สาธารณชน วิศวกรต้องเร่งรัดจัดการเพื่อให้มีการแก้ไข โดยไม่ต้องให้เจ้าของงาน ทักท้วงก่อน

จรรยาบรรณ ข้อ 7 “วิศวกรต้องใช้ความรู้และความชำนาญในงานวิชาชีพอย่างซื่อตรง เพื่อผลประโยชน์ของผู้ว่าจ้างหรือลูกค้า ซึ่งตนปฏิบัติงานให้เสมือนเป็นตัวแทนที่ซื่อตรงหรือเป็นผู้ที่ได้รับความไว้วางใจ” เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของจรรยาบรรณข้อนี้ วิศวกรต้อง

(1) ซื่อตรงต่อผู้ว่าจ้างหรือลูกค้า เมื่อปฏิบัติหน้าที่ในฐานะที่ตนเป็นตัวแทนหรือผู้ได้รับความไว้วางใจจากบุคคลเหล่านั้น

(2) แสดงสถานะของตนให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนที่จะรับดำเนินการ ในกรณีที่ได้รับแต่งตั้งให้ตัดสินใจหรือสิ่งอื่นที่ตนอาจจะมีผลประโยชน์เกี่ยวข้องอยู่ด้วย

(3) รับผิดชอบในความเพียงพอทางเทคนิคของงานวิศวกรรม โดยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร ถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผู้มีอำนาจเหนือกว่ามีความเห็นเป็นอย่างอื่น

(4) ไม่เปิดเผยความลับของงานที่ตนรับทำ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง

(5) ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในฐานะเป็นผู้รับเหมาหรือร่วมทุน ในการประกวดราคางานซึ่งตนเป็นวิศวกรผู้รับผิดชอบ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง

(6) ไม่รับค่าตอบแทนเป็นเงินหรือสิ่งอื่นใด จากผู้ว่าจ้างหลายรายในการให้บริการงานขึ้นเดียวกัน นอกจากจะได้รับอนุญาตจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายแล้ว

(7) ไม่เรียก รับ หรือยอมรับทรัพย์สิน ของกำนัล หรือผลประโยชน์ใดๆ สำหรับตนหรือพวก

ฟ้องของตนจากผู้รับเหมา ตัวแทนของผู้รับเหมา ผู้ขายวัสดุอุปกรณ์ หรือบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนรับผิดชอบอยู่

(8) แนะนำผู้ว่าจ้างของตนให้จ้างผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้าง และให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่

(9) ต้องเสนอผลการศึกษาโครงการตามความเป็นจริงทุกประการ โดยไม่มีการบิดเบือนใดๆ

(10) แจ้งให้ผู้ว่าจ้างของตนทราบทันทีถึงกิจกรรมใดๆ ซึ่งตนมีส่วนได้ส่วนเสียและอาจเป็นคู่แข่งหรือมีผลกระทบต่อธุรกิจของผู้ว่าจ้าง และต้องไม่ยอมให้ผลประโยชน์ของธุรกิจใดๆ มีอิทธิพลเหนือการตัดสินใจเกี่ยวกับงานที่ตนทำอยู่

จรรยาบรรณ ข้อ 8 “วิศวกรพึงพัฒนาและเผยแพร่ความรู้ทางวิชาชีพของตนตลอดเวลาที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม และให้ความสำคัญในการช่วยเหลือส่งเสริมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ให้แก่วิศวกรในความดูแลของตนอย่างจริงจัง” เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของจรรยาบรรณข้อนี้ วิศวกรต้อง

(1) พัฒนาตนเองในด้านความรู้และความก้าวหน้าในวิชาชีพวิศวกรรม

(2) เผยแพร่ความรู้วิชาชีพวิศวกรรม

(3) ให้ความร่วมมือในการส่งเสริมวิชาชีพวิศวกรรม โดยการแลกเปลี่ยนข่าวสารความรู้ และประสบการณ์กับวิศวกรอื่น

(4) สนับสนุนให้ลูกจ้างหรือผู้ใต้บังคับบัญชาในงานวิชาชีพของตนได้ศึกษาต่อ

(5) สนับสนุนนิสิตนักศึกษา ในการเพิ่มพูนความรู้ด้านวิชาชีพวิศวกรรม

(6) สนับสนุนโครงการและกิจการด้านวิศวกรรมขององค์กรวิชาชีพวิศวกรรม และ

สถาบันการศึกษาต่างๆ

มาตรฐานกำหนดตำแหน่งสายงานวิศวกรรม (ก.พ.อ. กำหนดวันที่ 25 พฤศจิกายน 2548)
ลักษณะงานโดยทั่วไป

สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานทางวิศวกรรมทั่วไป ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนและโครงการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิศวกรรมทั่วไป การวิเคราะห์ วิจัย ค้นคว้า และการออกแบบแปลนแผนผังทางด้านวิศวกรรมทั่วไป การควบคุมและบริหารงานวิศวกรรมทั่วไป และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานวิศวกรรมที่ยากพอสมควร โดยมีคู่มือ หรือแนวปฏิบัติ หรือคำสั่งอย่างกว้างๆและอยู่ภายใต้การกำกับตรวจสอบเฉพาะกรณีที่สำคัญ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานที่ยากพอสมควรเกี่ยวกับงานวิศวกรรม โดยปฏิบัติหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรม เพื่อการวางแผนโครงการเกี่ยวกับวิศวกรรมด้านต่างๆ และเพื่อการวิเคราะห์ วิจัย คำนวณ และการออกแบบวางแผนผังทางด้านวิศวกรรม ช่วยวิศวกรระดับสูงศึกษาค้นคว้าเรื่องต่าง ๆ ประกอบการวิเคราะห์วิจัย แก้ไขและปรับปรุงงานวิศวกรรม และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

1. มีความรู้ความสามารถในงานวิศวกรรมอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับอื่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่
3. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งของประเทศไทย
4. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาและคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
5. มีความสามารถในการศึกษาและจัดการข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาและสรุปเหตุผล
6. มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน
7. มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายและแผนงานด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานที่สังกัด
8. มีความสามารถในการจัดทำแผนงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ
9. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการบริหารงานบุคคล
10. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
11. มีความสามารถในการริเริ่ม ปรับปรุงนโยบายและแผนงาน หรือมีความชำนาญงานในหน้าที่และมีประสบการณ์
12. มีความสามารถในการบริหารและจัดระบบงาน หรือมีความชำนาญงานในหน้าที่และมีประสบการณ์สูงมากตลอดจนความรู้ความเข้าใจในนโยบายการบริหารงานของรัฐบาล ปัญหาด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ของประเทศ
13. มีความชำนาญงานในหน้าที่และมีประสบการณ์สูงมากเป็นพิเศษ

14. ในฐานะผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์สูง โดยมีผลงานที่แสดงความเป็นผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ยอมรับ และมีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำด้านงานวิศวกรรมแก่หน่วยงานที่สังกัดและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

15. ในฐานะหัวหน้าหน่วยงานจะต้องมีความรู้และประสบการณ์เป็นพิเศษ และมีความสามารถในการให้ปรึกษาแนะนำด้านงานวิศวกรรมแก่หน่วยงานที่สังกัดและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

แบบวัดความถนัดวิชาชีพวิศวกร

ชุดที่ 1 แบบวัดความถนัดทางวิศวกรรม (Mal Aubrey. Group Training Australia (SA) Inc. December 2005)

คำแนะนำในการใช้แบบวัด

แบบประเมินนี้ได้พัฒนาเพื่อช่วยเหลือองค์กรฝึกทักษะ ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความต้องการจำเป็นและความต้องการของภาคส่วนอุตสาหกรรม

การประเมิน เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคคลที่ต้องการทดสอบความถนัดในการทำงาน เช่นเดียวกับการสัมภาษณ์และการประเมินกระบวนการในตำแหน่งงาน เหมือนอย่างเช่นการฝึกหัดงาน

การประเมินสามารถนำไปใช้ในองค์กร/หน่วยงาน หรือบุคคลที่มีความแตกต่างกัน เช่นในองค์กร/หน่วยงาน ฝึกหัดงานกลุ่ม อาชีพที่เกี่ยวกับการศึกษา ครู , ครูคณิตศาสตร์ หรือศูนย์ฝึกหัดงานใหม่ๆ

การประเมิน เป็นเรื่องการให้โอกาสบุคคลที่มาฝึกงานและฝึกทักษะการทำงานก่อนที่จะเข้าทำงานด้วยการทดสอบความถนัดทางวิชาชีพ

การประเมินความถนัด ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ความรู้ในด้านภาษา และด้านความรู้ในด้านคณิตศาสตร์ โดยพบว่าแบบประเมินนี้แตกต่างจากแบบทดสอบอื่นที่จัดทำโดยบริษัทที่ใช้สำหรับทดสอบหน่วยงานตนเอง เช่น เรื่อง เหตุผลด้านเครื่องกล ความรู้และเหตุผลด้านวิศวกรรม และด้านความรู้ทั่วไป

คำถามด้านคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยเอกสารการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในระดับ 10 ของออสเตรเลียได้ ใช้เวลาคำนวณประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

ข้อคำถาม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านทักษะทางภาษาอังกฤษ และทักษะคณิตศาสตร์ ทักษะทางภาษาอังกฤษ 6 ข้อ

ด้านที่ 1 การสะกดคำ (ข้อ 1-3) กำหนดข้อความมาให้แล้วให้หาคำที่สะกดผิด ไม่ตรงกับ
ความหมาย

ด้านที่ 2 ความเข้าใจ (ข้อ 4-6) กำหนดเนื้อเรื่องมาให้แล้วทำความเข้าใจแล้วตอบ
คำถามจากเรื่อง

ทักษะด้านคณิตศาสตร์ 47 ข้อ ประกอบด้วย

จำนวนและตัวเลข (หน่วยการวัด/การประมาณค่า/เวลา) จำนวน 5 ข้อ

เศษส่วน (หาผลบวก ผลลบ การทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ) จำนวน 3 ข้อ

ทศนิยม จำนวน 2 ข้อ

ร้อยละ จำนวน 4 ข้อ

อัตราส่วน จำนวน 4 ข้อ

พีชคณิต จำนวน 2 ข้อ

พื้นที่ จำนวน 7 ข้อ

การแก้ปัญหา จำนวน 20 ข้อ (มากที่สุด) กำหนดโจทย์ปัญหาต่าง ๆ มาให้ แล้วฝึก
แก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือเงื่อนไขที่กำหนด

Graduate Aptitude Test in Engineering

แบบทดสอบวัดความถนัดด้านวิศวกรรมสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา เป็นการสอบทั้งหมด
ของอินเดีย ที่สร้างขึ้นโดย 6 วิทยาลัยด้านเทคโนโลยีของอินเดีย และวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์ ใน
นามของคณะกรรมการประสานงานระดับชาติ (National Coordinating Board - GATE) กระทรวง
การพัฒนามนุษย์ (Ministry of Human Resources Development : MHRD) รัฐบาลอินเดีย โดย
มีวัตถุประสงค์เพื่อบ่งชี้ ผู้ที่สมควรได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรีในสาขา
วิศวกรรม เทคโนโลยี สถาปัตยกรรม และเภสัช ในความร่วมมือระดับชาติ โดยประกอบไปด้วย
รายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม สถิติ วิทยาศาสตร์ความสัมพันธ์ระหว่างความร้อนกับ
พลังงานกล กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรเครื่องกล กลศาสตร์ของแข็งสำหรับวิศวกรเครื่องกล
ชีวเคมีของสาร

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความถนัดทางด้านวิศวกร

งานวิจัยในประเทศ

กวี หวังนิเวศน์กุล และ พงษ์ประเสริฐ ประเสริฐแก้ว (มปป.) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ
ของวิศวกรโยธาที่บริษัทที่ปรึกษาต้องการโดยการสุ่มถามจากบริษัทที่ปรึกษาที่จดทะเบียนขึ้นกับ

สภาวิศวกรจำนวน 80 บริษัทจากจำนวนทั้งสิ้น 158 บริษัท ด้วยแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในลักษณะต่าง ๆ กันจำนวน 22 ประการซึ่งแบ่งเป็น 6 ด้าน การวิเคราะห์หาค่าสถิติและทำการทดสอบ ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 ($\alpha = 0.05$) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าโครงการของบริษัท ฯ ครึ่งหนึ่งเป็นกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะงานทั้งงานระบบและงานก่อสร้าง คุณลักษณะด้านที่ต้องการระดับมากที่สุดคือ คุณธรรมในการปฏิบัติงานและความคิดเห็นของความต้องการในคุณลักษณะฯ ทุกลักษณะ(22 ประการ) มีระดับตั้งแต่ปานกลางขึ้นไป และพบว่า 5 อันดับของคุณลักษณะฯ ที่ต้องการคือ ความซื่อสัตย์สุจริต ($X = 4.71$) การมีจรรยาบรรณผู้ประกอบการวิชาชีพ ($X = 4.64$) การรักษาความลับของบริษัท ($X = 4.49$) ความยุติธรรม ($X = 4.38$) และความตรงต่อเวลา ($X = 4.31$) และความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในคุณลักษณะฯ แต่ละประการไม่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งความรับผิดชอบของบริษัท และพบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างกลุ่มลักษณะงานของบริษัทที่ปรึกษากับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในแต่ละคุณลักษณะฯ 3 ประการดังนี้คือ ต้องการให้มีความไม่ถือตัว มีความเอื้อเฟื้อต่อเพื่อนร่วมงาน และมีความอ่อนน้อมมีสัมมาคารวะ

งานวิจัยต่างประเทศ

Barret (2004) นักจิตวิทยาและที่ปรึกษาขององค์กรต่าง ๆ ในเรื่องการคัดสรรบุคลากรและระบบการประเมินผล และเป็นผู้แต่งหนังสือแนวทดสอบความถนัดและความเป็นผู้นำหลายเล่ม ได้เขียนหนังสือ คู่มือการทดสอบความถนัด บุคลิกภาพ และแรงจูงใจ (Aptitude Personality & Motivation Test, 2002 และ 2004) และแปลเป็นภาษาไทยโดย รัชนี อเนกพิระศักดิ์ (2551) ทำการจำแนกความถนัดที่เหมาะสมกับอาชีพต่าง ๆ โดยการทดสอบความถนัด 9 ด้าน แต่สำหรับความถนัดสำหรับผู้ที่ทำอาชีพอาชีพวิศวกรนั้น ควรมีความถนัด 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลทางตัวเลข (Numerical reasoning test) เป็นการวัดความถนัดด้านตัวเลข การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและการค้นหารูปแบบ ทดสอบสามมิติ (Three-D test) เป็นการวัดศักยภาพในการจินตนาการเห็นภาพ 3 มิติ ในมุมมองต่าง ๆ ทดสอบเรื่องการคำนวณตัวเลข (Figurework test) เป็นการทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับกฎของตัวเลข และสามารถคำนวณได้อย่างคล่องแคล่ว และถูกต้อง นอกจากนี้วิศวกรควรมีบุคลิกภาพที่ต้องมีข้อเท็จจริง ช่างฝัน สุขุม รอบคอบ กล้าคิดกล้าแสดงออก เป็นคนนิ่ง ชอบสันโดษ และมีแรงจูงใจด้านการทดลอง

Hans J. Thamhain (2009). ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การกำหนดความถนัดเกี่ยวกับการจัดการด้านวิศวกรรม ซึ่งได้กล่าวถึงการพัฒนา และประยุกต์ใช้เครื่องมือชนิดใหม่ สำหรับประเมินความสนใจในวิชาชีพ เพื่อศักยภาพขั้นสูง ซึ่งสรุปได้ว่าลักษณะส่วนบุคคลของวิศวกรที่จะประสบ

ความสำเร็จเกี่ยวกับการจัดการนั้น ต้องคำนึงถึง ความต้องการส่วนบุคคล และสมรรถนะในการจัดการ ทักษะของบุคคล ความรู้ความสามารถในด้านเทคนิค ทักษะในการบริหาร และ ความมีไหวพริบในการทำงาน

Warren G.Findley (1970) ได้ศึกษาการใช้การทดสอบเพื่อเลือกวิศวกร โดยศึกษาจากประสบการณ์ในการคัดเลือกนักเรียนเพื่อรับเข้าศึกษาระดับต่ำกว่าบัณฑิตศึกษาในวิทยาลัยวิศวกรรม ถูกนำเสนอด้วยโครงการทดสอบและกระบวนการที่เกี่ยวข้องที่ควรจะต้องปรับปรุงให้เกิดประโยชน์ในการจำแนกความสามารถพิเศษด้านวิศวกรรมของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา นักเรียนที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมจะนำการไปสู่การเตรียมตัวเข้าสู่อุปกรณ์ด้านวิศวกรรม การคัดเลือกเข้าควรจะต้องรวมสิ่งที่เป็นพื้นฐานขั้นต่ำดังนี้

1) เกเรดเฉลี่ยของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา จากการศึกษพบว่า นักเรียนที่มีเกเรดเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาสูง ร้อยละ 4 จะมีคะแนนในห้องเรียนวิศวกรรมสูง นอกจากนี้ร้อยละ 84 ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีเกเรดเฉลี่ยสูงจะมี ความสามารถในการทำงานด้านวิศวกรรมในเทอมที่ 1 ของการเรียนสูง

2) การทดสอบความถนัดทางคณิตศาสตร์ จากการศึกษพบว่า นักเรียนที่มีผลคะแนนในการทดสอบความถนัดทางคณิตศาสตร์ สูง ร้อยละ 97 จะมีค่าเฉลี่ยในการทำงานด้านวิศวกรรมในเทอมแรกของการเรียนสูง

3) ความสามารถด้านความเข้าใจและการแปลความจากการอ่านข้อมูลและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (reading comprehension) การทดสอบนี้จะแตกต่างจากการอ่านทั่วไปในด้านมนุษยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สังคม แต่จะเหมือนการทดสอบในด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (natural sciences) ที่จะทดสอบการออกแบบข้อความและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอออกมาในรูปตาราง กราฟ และ แผนภูมิ ทดสอบการแปลความข้อมูลเชิงปริมาณได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ สามารถใช้อ้างอิงได้อย่างมีเหตุผล

4) ความสามารถในการสะท้อนกลับในการทดสอบด้านมิติสัมพันธ์ (spatial relation) การทดสอบความเข้าใจในเรื่องเครื่องจักรกล หรือการเคลื่อนไหวที่นำเสนอออกมาด้วยภาพ ซึ่งจะเพิ่มความเข้าใจในความสามารถเดิมของผู้สมัครเข้าเรียน

5) แบบสำรวจความสนใจ (interest inventories) การใช้แบบสำรวจความสนใจจะมีประโยชน์ในการดูความกล้าเอียงเข้าข้างตนเองของผู้สมัครเข้าเรียน

Mike W. Martin, Department of Philosophy, Chapman University, USA (2000)

ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายเกี่ยวกับบุคคล และจรรยาบรรณ ในวิชาชีพวิศวกรรม โดยกล่าวว่า การศึกษาเกี่ยวกับจรรยาบรรณของวิศวกร นั้นมีแนวโน้มที่จะย้าให้เห็นวิชาชีพที่มีจรรยาบรรณ การศึกษาจริยธรรมทางธุรกิจ และเทคโนโลยี เหล่านี้ล้วนเป็นจุดที่มีความสำคัญ หากแต่ว่าพวกเขา ละเลยความมีศีลธรรมในตนเอง มีสุนทรีย์ยะ ศาสนา และความมีคุณค่าอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุเป็น หลักเกณฑ์สำหรับวิศวกรทุกคน รายงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า จะทำอย่างไรให้มีแรงจูงใจในการที่จะมีจริยธรรมในตนเอง แนะนำ และให้ความหมาย ของการทำงานในวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อให้บรรลุ ถึงศักยภาพหรือเป้าหมายของตัวเอง และ สินค้าและบริการสาธารณะ และยังอธิบายถึงกรอบ ความคิดทั่วไปเกี่ยวกับ ข้อตกลงร่วมกัน เหล่านี้ และเรียกร้องให้มีการ ศึกษาให้มากยิ่งขึ้นเกี่ยวกับ จรรยาบรรณ ซึ่งจรรยาบรรณของวิศวกรนั้นควรประกอบไปด้วย การมีความสามารถในการทำงาน ในวิชาชีพ , ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ, ความรอบคอบ และความซื่อสัตย์ต่อลูกค้า

6. ความกนัตทางวิชาชีพสถาปนิก

ในอดีตนั้นผู้มีบทบาทในการออกแบบสถาปัตยกรรมต่างๆจะถูกเรียกว่า “ช่างหลวง1” จนถึงปลายรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 หม่อมเจ้าอิทธิเทพ สรรค์ กฤดากร ซึ่งสำเร็จการศึกษาวิชาสถาปัตยกรรมจาก สถาบันโบซาร์ (Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts) กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ได้กราบบังคมทูลขอพระราชทานคำ แปลศัพท์ภาษาอังกฤษ Architecture, Arch. Science, Architect, Arch. Drawing เป็นภาษาไทย ในครั้งนี้พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงได้บัญญัติคำแปลเป็นภาษาไทยไว้ว่า

Architecture แปลว่า สถาปัตยกรรม Arch. Science แปลว่า สถาปัตยะเวท หรือ สถาปัตยะศาสตร์ Architect แปลว่า สถาปนิก Arch. Drawing แปลว่า สถาปัตยะเลขา และ ซึ่งคำ ว่า “สถาปนิก” นั้นต่อมาไม่นานได้เปลี่ยนไปใช้คำว่า “สถาปนิก” แทน จากการพระราชทานคำแปล ครั้งนี้ทำให้คนไทยได้รู้จักคำว่า “สถาปนิก” เป็นครั้งแรก

และเมื่อปี พ.ศ. 2543 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่าโดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพ สถาปัตยกรรมพระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของ บุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 39 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา

จรรยาบรรณวิชาชีพสถาปนิก

จรรยาบรรณต่อสาธารณะ

ผู้ประกอบวิชาชีพต้องปฏิบัติตนอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 และบทบัญญัติแห่งกฎหมายฉบับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม

จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ

1. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่กระทำการใด ๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ
2. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องปฏิบัติงานที่ได้รับทำด้วยความตั้งใจและเต็มความสามารถตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพอย่างถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการให้สนองต่อประโยชน์ของผู้ว่าจ้างและสาธารณะอย่างถูกต้อง
3. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
4. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ใช้อำนาจหน้าที่โดยไม่ชอบธรรม หรือใช้อิทธิพลหรือให้ผลประโยชน์แก่บุคคล เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับหรือไม่ได้รับงาน
5. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ให้ทรัพย์สิน หรือผลประโยชน์อย่างใดแก่เจ้าพนักงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐ หรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องกับการที่ผู้ประกอบวิชาชีพนั้นมีผลประโยชน์เกี่ยวข้องอยู่เพื่อจูงใจหรือสร้างอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเจ้าพนักงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐหรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องนั้น
- ผู้ประกอบวิชาชีพซึ่งเป็นเจ้าพนักงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐหรือผู้ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้ทุนหรือให้โทษใดๆ ต้องไม่รับทรัพย์สินหรือผลประโยชน์จากผู้ใด เพื่อจูงใจหรือสร้างอิทธิพลต่อการตัดสินใจของตน
6. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้ประกอบวิชาชีพในงานที่ตนไม่ได้รับทำ ตรวจสอบ หรือควบคุมด้วยตนเอง
7. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่โฆษณา ใช้ จ้าง วาน หรือยินยอมให้ผู้อื่นโฆษณา ด้วยประการใดๆ ซึ่งการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมของตนเอง เว้นแต่การแสดงชื่อ ตำแหน่ง คุณวุฒิ สาขาของวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ที่อยู่ หรือสำนักงานของผู้ประกอบวิชาชีพนั่นเอง
8. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่โฆษณา ใช้ จ้าง วาน หรือยินยอมให้ผู้อื่นเอาตนหรือชื่อของตนไปโฆษณาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพสถาปัตยกรรมทั้งปวง ทั้งพึงระมัดระวังให้การประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมของตนถูกเผยแพร่ออกไปในสื่อต่าง ๆ ในทำนองโฆษณาความรู้ความสามารถของตนเองหรือของผู้อื่น

จรรยาบรรณต่อผู้ว่าจ้าง

1. ผู้ประกอบวิชาชีพพึงรับให้บริการวิชาชีพแก่ผู้ประกอบวิชาชีพนั้น รวมถึงผู้อื่นซึ่งร่วมกันใน การดำเนินงานมีคุณวุฒิโดยการศึกษา โดยการฝึกฝน หรือโดยประสบการณ์เพียงพอในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่เรียกรับ หรือยอมจะรับทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดสำหรับตนเองหรือ ผู้อื่นโดยมิชอบ จากผู้รับเหมาหรือบุคคลอื่นซึ่งเกี่ยวข้องในงานที่ให้กับผู้ว่าจ้าง
3. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำให้กับผู้ว่าจ้าง
4. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่เปิดเผยความลับของงานที่ได้รับทำ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก ผู้ว่าจ้าง หรือโดยคำสั่งของเจ้านักงานที่มีอำนาจตามกฎหมาย หรือตามคำสั่งศาล
5. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่รับดำเนินงานโดยใช้รูปแบบอย่างเดียวกันที่เคยรับทำให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่น เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายนั้น และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายใหม่นั้นทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว
6. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่รับดำเนินงานโดยใช้รูปแบบอย่างเดียวกันที่เคยรับทำให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่นเพื่อการเปรียบเทียบประกวดแบบ หรือประกวดราคา เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายนั้น และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายใหม่ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว
7. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่แสวงหาหรือตกลงรับงานโดยรับค่าตอบแทนที่ต่ำกว่าความเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรม จนเป็นเหตุให้ตนไม่สามารถจะให้บริการเต็มความรับผิดชอบที่มีต่อผู้ว่าจ้าง ของตนและต่อสาธารณะ
8. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่อวดอ้างกับผู้ว่าจ้างว่าตนเกี่ยวข้องเป็นสมัครพรรคพวกหรือรู้จักคุ้นเคยกับ ผู้ใด อันน่าจูงใจให้ผู้นั้นช่วยเหลือในทางใดๆ ก็ได้
9. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่จงใจละเว้นหน้าที่ควรกระทำอันเกี่ยวแก่งานของผู้ว่าจ้าง หรือปิดบังข้อความที่ควรแจ้งให้ผู้ว่าจ้างได้ทราบ

จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมวิชาชีพ

1. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่โอ้อวดความรู้ความสามารถของตนจนเกินกว่าความเป็นจริง และต้องไม่แอบอ้างความคิดหรือผลงานของผู้ประกอบวิชาชีพอื่นว่าเป็นของตน
2. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่แสวงหางานด้วยการแข่งขันกับผู้ประกอบวิชาชีพอื่นโดยวิธีประกวดราคาหรือลดผลประโยชน์ สินจ้างหรือบำเหน็จรางวัล
3. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่เสนอบริการของตนในการประกวดแข่งขันที่ไม่ได้มาตรฐานการประกวดแบบตามมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรม

4. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่เข้าแย่งรับทำงานขึ้นเดียวกันและในขอบเขตงานเดียวกันจากผู้รับจ้าง รายเดียวกันที่ได้ว่าจ้างผู้ประกอบวิชาชีพอื่นอยู่แล้ว เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ประกอบวิชาชีพนั้น หรือผู้ว่าจ้างมีหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรที่เชื่อถือได้ว่าได้ออกเลิกสัญญาว่าจ้างกับผู้ประกอบวิชาชีพอื่นนั้นแล้ว

5. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่รับตรวจสอบงานซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพอื่นทำอยู่ เว้นแต่เป็นการตรวจสอบตามหน้าที่หรือขอบเขตของงาน หรือวัตถุประสงค์ดังกล่าวให้ผู้ประกอบวิชาชีพอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

6. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ใช้หรือคัดลอกแบบ รูป แผนผัง ผังหรือเอกสารที่เกี่ยวกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพอื่นเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ประกอบวิชาชีพอื่นเป็นลายลักษณ์อักษร

7. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่จงใจกระทำการใดๆ ให้เป็นที่เสื่อมเสียแก่ชื่อเสียงของผู้ประกอบวิชาชีพ

มรรยาทแห่งวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม (ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ, 2541)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ.2508 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ออกกฎกระทรวงไว้ให้เป็นไป ดังนี้

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับทำด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตตามหลักปฏิบัติและวิชาการ และไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร และมีความตั้งใจที่จะให้งานของตนเป็นผลดีต่อสังคม

2. ไม่กระทำการใด ๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

3. ไม่โฆษณาหรือยอมให้ผู้อื่นโฆษณาด้วยประการใดๆ ซึ่งการประกอบอาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม เว้นแต่การแสดงชื่อ คุณวุฒิ ตำแหน่งที่อยู่หรือสำนักงานของผู้นั้น

4. ไม่รับดำเนินงานโดยใช้แบบอย่างเดียวกัน ให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่น เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายแรก และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

5. ไม่รับตรวจสอบงานซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่นทำอยู่ เว้นแต่เป็นการตรวจสอบตามหน้าที่และได้แจ้งให้ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

6. ไม่รับทำงานขึ้นเดียวกันกับผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมอื่นทำอยู่

7. ไม่แสวงหางานด้วยการแข่งขันกับผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่น โดยวิธีประกวดหรือลดผลประโยชน์เงินจ้างหรือบำเหน็จรางวัล

8. ไม่ใช้ตำแหน่งหน้าที่หรืออิทธิพล หรือให้ประโยชน์แก่บุคคลเพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้ทำงานโดยมิชอบ

9. ไม่เปิดเผยความลับของงานที่ตนได้รับทำหรือใช้ โดยมีได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง แรงงานขึ้นนั้น หรือคัดลอกแบบแผนผัง หรือเอกสารเกี่ยวกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุมอื่น
10. ไม่กระทำการใด ๆ โดยจงใจให้เป็นที่เป็นที่เสื่อมเสียแก่ชื่อเสียง หรืองานของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่น
11. ไม่เรียก ไม่รับทรัพย์สิน หรือประโยชน์อย่างใดสำหรับตนเองหรือผู้อื่น โดยมีขอบจาก ผู้รับเหมา หรือบุคคลอื่นใด ซึ่งเกี่ยวข้องในงานที่ทำกันอยู่กับผู้ว่าจ้าง
12. ไม่รับเหมาก่อสร้าง

มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2532

ได้กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อบังคับของสมาคมฯ เพื่อถือปฏิบัติทางวินัยตามมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ การกระทำใดๆ โดยสมาชิกของสมาคมฯ ที่แตกต่างไปจากบทบัญญัติข้อใดข้อหนึ่งของมาตรฐานการบัญญัติวิชาชีพที่สมาคมฯ ได้กำหนดไว้นี้ ให้ถือว่าสมาชิกผู้นั้นได้กระทำผิดวินัยทางวิชาชีพและสมาชิกผู้นั้นจะต้องได้รับการพิจารณาวินัยโดยสมาคมฯ

1. วิชาชีพสถาปัตยกรรม เป็นวิชาชีพที่ต้องการบุคคลผู้ก่อปรด้วยคุณธรรม วัฒนธรรม สติปัญญา ความสามารถสร้างสรรค์ และทักษะการให้บริการของสถาปนิก อาจรวมถึงการบริการใดๆ ที่เหมาะสม ต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของมนุษย์ ทั้งนี้สถาปนิกต้องผดุงไว้ซึ่งคุณธรรมในวิชาชีพของตน และการบริการของตนนั้นจะต้องมุ่งไปสู่จุดหมายในการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อม ที่มีระเบียบและความงาม เจตนา และความสามารถของสถาปนิกต้องก่อให้เกิดการยกย่อง และ ความเชื่อมั่นเสมอไป สถาปนิกควรแสวงหาโอกาสที่จะให้บริการด้านสร้างสรรค์ในกิจการสาธารณะ และต่อความเจริญก้าวหน้า ในด้านความปลอดภัย อนามัย ความงาม และความเป็นอยู่ที่ดีแก่ชุมชน ในฐานะที่เป็นสถาปนิกจะต้องระลึกอยู่เสมอว่าตนมีความผูกพันในทางศีลธรรมต่อสังคม ยิ่งกว่าที่มีกำหนดโดยกฎหมายหรือการปฏิบัติธุรกิจตน เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ ซึ่งมีภาระความรับผิดชอบอันสำคัญต่อสาธารณะ ดังนั้นในการปฏิบัติสนองความต้องการของลูกค้า สถาปนิกต้องคำนึงถึงผลประโยชน์สาธารณะและความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม

2. ความซื่อสัตย์ในเจตนารมณ์ของสถาปนิกต้องอยู่เหนือความระแวงใดๆ สถาปนิกต้องให้บริการวิชาชีพแก่ลูกค้าของตน และกระทำการเป็นตัวแทนและผู้แนะนำของลูกค้าของตน คำแนะนำของสถาปนิกที่ให้แก่ลูกค้าต้องมีเหตุผล และไม่มี ความลำเอียงใดๆ เจือปน ทั้งนี้ในฐานะที่ตนรับผิดชอบต่อการให้คำวินิจฉัยอันเที่ยงธรรม ในการตีความเอกสารสัญญาต่างๆ

3. สถาปนิกทุกคนควรยินดีอุทิศเวลา และความสามารถเพื่อสนับสนุนความยุติธรรม ความเป็นผู้มีมรรยาทอันงาม และความจงใจในวิชาชีพของตน สถาปนิกต้องบริหารและประสาน ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ร่วมงาน ผู้อยู่ในบังคับบัญชาและที่ปรึกษา การกระทำของสถาปนิก ต้องรอบคอบ สุขุม และทรงไว้ซึ่งความรู้

แบบวัดความถนัดวิชาชีพสถาปนิก

ชุดที่ 1 เป็นแบบวัดความถนัดที่วัดในด้านต่างๆดังนี้

1. ความถนัดด้านตัวเลข (Numerical Aptitude)

การคำนวณ (Numerical Computation) 30 ข้อ เวลา 10 นาที

การประมาณค่า (Numerical Estimation) 35 ข้อ เวลา 10 นาที

การอธิบายตีความ (Data Interpretation) 25 ข้อ เวลา 20 นาที

การให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ (Numerical Critical Reasoning) 22 ข้อ เวลา 20 นาที

2. ความถนัดทางภาษา (Verbal Aptitude)

2.1 การสะกด (Spelling) 75 ข้อ เวลา 10 นาที

2.2 ความหมายของคำ (Word Meaning) 40 ข้อ เวลา 10 นาที

2.3 ความสัมพันธ์ของคำ (Word Relationships) 30 ข้อ เวลา 10 นาที

2.4 ความเข้าใจ (Verbal Comprehension) 20 ข้อ เวลา 10 นาที

2.5 การให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ (Verbal Critical Reasoning) 8 ข้อ เวลา 10 นาที

3. การให้เหตุผลเชิงนามธรรม (Abstract Reasoning Ability)

3.1 การให้เหตุผลเชิงนามธรรม (Abstract Reasoning) 25 ข้อ เวลา 20 นาที

3.2 การให้เหตุผลเชิงแผนภาพ (Diagrammatic Reasoning) 30 ข้อ เวลา 20 นาที

4. มิติสัมพันธ์ (Spatial Ability) 45 ข้อ เวลา 20 นาที

5. ความสามารถทางด้านเทคนิค (Technical Ability)

5.1 การให้เหตุผลเกี่ยวกับเครื่องจักรกล (Mechanical Reasoning) 20 ข้อ เวลา 15 นาที

5.2 การวินิจฉัยข้อผิดพลาด (Fault Diagnosis) 12 ข้อ เวลา 10 นาที

6. ความถนัดด้านเสมียน (Clerical Ability)

6.1 การตรวจสอบข้อมูล (Data Checking) 40 ข้อ เวลา 15 นาที

6.2 ความสนใจ หรือ อัตราการทำงาน (Concentration/Work Rate) 12 ข้อ เวลา 5 นาที

ชุดที่ 2 NATA คือแบบทดสอบวัดความถนัดวิชาชีพสถาปนิกระดับชาติ ซึ่งจัดทำโดย

National Institute of Advanced Studies in Architecture (NIASA), Pune. ประเทศอินเดีย

สำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาในสายงานเฉพาะด้านสถาปัตยกรรม โดยแบบทดสอบนี้ใช้วัดความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งผู้ที่ต้องใช้การทดสอบนี้เป็นผู้ที่เตรียมที่จะเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีด้านสถาปัตยกรรม ในประเทศอินเดีย นอกจากนี้ NATA ยังเป็นแบบทดสอบความถนัดสำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาปริญญาตรีด้านสถาปัตยกรรม หลักสูตร 5 ปี (B. Arch (5 Year Degree)) โดยลักษณะของแบบทดสอบจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นการทดสอบการวาด (drawing test) และความถนัดด้านการวาดของผู้สมัคร ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 2 ชั่วโมง และส่วนที่ 2 เป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับความรู้สึกต่อความงาม , การรับรู้ , ความคิดสร้างสรรค์ และการจินตนาการของผู้สมัคร ใ้ระยะเวลาในการทำ 1 ชั่วโมงด้วยคอมพิวเตอร์ (computer based)

ชุดที่ 3 เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดในการสอบเข้าเรียนสาขาสถาปัตยกรรม ปี 2005 (APTITUDE TEST FOR ADMISSION TO ARCHITECTURE COURSE - 2005) แบบวัดประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบวัดเกี่ยวกับความรู้สึกเกี่ยวกับความงาม คะแนนเต็ม 100 คะแนน ใ้เวลาทำ 2 ชั่วโมง จุดประสงค์เพื่อที่จะประเมิน การรับรู้ จินตนาการ การสังเกต ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และความตระหนักในวิชาสถาปัตยกรรม ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การมองวัตถุสามมิติ จากภาพวาดสองมิติ
- 2) การมองวัตถุสามมิติจากมุมมองที่แตกต่างกัน
- 3) จำแนกอุปกรณ์ และวัตถุพื้นฐาน ของคุณภาพพื้นผิวงาน
- 4) การให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์
- 5) ความสามารถทางสมอง
- 6) การสรุปโดยใช้จินตนาการ และ การแสดงออก
- 7) ความตระหนักในวิชาสถาปัตยกรรม

ส่วนที่ 2 แบบวัดการวาด คะแนนเต็ม 100 คะแนน ใ้เวลาทำ 2 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ความสามารถในการวาดภาพลายเส้น เหมือนจริงตามวัตถุที่กำหนดให้
- 2) การมองเห็นและวาด เอฟเฟ็ค ของแสง บนวัตถุ และเงาที่อยู่รอบๆ
- 3) ประสาทสัมผัส เกี่ยวกับการวาดภาพแบบที่มีสัดส่วนอย่าง ที่มองเห็น
- 4) เชื่อมโยง และผสมผสานองค์ประกอบสามมิติที่กำหนดให้ลงในแบบก่อสร้าง หรือแบบโครงสร้าง
- 5) สร้างสรรค์องค์ประกอบสองมิติจากรูปทรง หรือแบบที่กำหนดให้

- 6) สร้างสรรค์ความกลมกลืนของภาพจากสีที่กำหนดให้
- 7) ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรวัด และสัดส่วน
- 8) วาดภาพจากความคิดด้วยดินสอร่างภาพ ในสาระหลักของวันนั้น

ชุดที่ 4 แบบทดสอบของ เกรฟ (Graves) ได้สร้างแบบสอบถามเพื่อที่จะวัดระดับการรับรู้ และการตอบสนองของบุคคล โดยยึดหลักเบื้องต้นของความสวยงามในด้านต่อไปนี้ (ทองหล่อ วิชาวิน. 2523 : 90 – 92)

- 4.1 ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity)
- 4.2 ลักษณะเด่น (Dominant)
- 4.3 ความผันแปร (Variety)
- 4.4 ความสมดุล (Balance)
- 4.5 การต่อเนื่อง (Continuity)
- 4.6 การเท่ากัน (Symmetry)
- 4.7 สัดส่วน (Proportion)
- 4.8 ช่วงจังหวะ (Rhythm)

จุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบของเกรฟ (Graves) เพื่อที่จะประเมินผลองค์ประกอบของการเรียนรู้โดยรวม ๆ มากกว่าที่จะแยกกัน

ชุดที่ 5 แบบทดสอบ Meier Art Judgment Test (ทองหล่อ วิชาวิน. 2523 : 91 – 92, ประชุมสุข อาชวอำรุง, 2519 หน้า 358) ใช้วัดในแบบที่เรียกว่า “คลุมหมด” (Global) ซึ่งสร้างโดยไมเออร์ (Meier) ใช้ทดสอบนักเรียนเกรด 7 – 16 ประกอบด้วยภาพขาว – ดำ 100 คู่ ข้อสอบจำนวนหนึ่งได้มาจากผลงานที่รู้จักกันทั่วไป อีกจำนวนหนึ่งดัดแปลงให้ง่ายกว่าของเดิม วิธีทดสอบให้เด็กพิจารณาว่า รูปที่ดัดแปลงนั้นของเดิมเป็นอย่างไร ในด้านความสมมาตร (Symmetry) ความสมดุล (Balance) ความเป็นเอกภาพ (Unity) และช่วงจังหวะในการวางภาพ (Rhythm) จึงเป็นแบบทดสอบที่เน้นการพิจารณาองค์ประกอบทางสุนทรีย์ ไมเออร์ ยืนยันว่าการตัดสินด้านสุนทรีย์นี้เป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดต่อความสามารถทางศิลปะและความสำเร็จในอาชีพศิลปะ

ชุดที่ 6 แบบทดสอบความสามารถทางศิลปะของ นัวเบอร์ (Knauber Art Ability) แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบนักเรียนเกรด 7 – 16 โดยให้นักเรียนกระทำดังนี้ (ทองหล่อ วิชาวิน. 2523, หน้า 92)

- 3.1 กำหนดแบบให้วาดจากความทรงจำ

3.2 กำหนดเนื้อหาในการเขียนภาพมาให้ แล้วให้นักเรียนวาดภาพที่รู้จักกันโดยทั่วไป เช่น ภาพซานตาคลอส

3.3 นำวัสดุที่กำหนดให้มาทำการออกแบบและตกแต่ง

3.4 ให้แก้ไขความผิดพลาดของภาพที่จัดไว้เกี่ยวกับระยะทางใกล้ไกล และการวางสิ่งของต่าง ๆ ไว้อย่างผิดที่

3.5 ให้มีผลงานแสดงถึงความคิดทางจินตนาการ ความฉลาด ความสามารถหรือเสนอความคิดอย่างอิสระ

ชุดที่ 7 แบบทดสอบ Horn Art Aptitude Inventory ซึ่งสร้างโดย ฮอร์น (C.C. Horn) ใช้สำหรับทดสอบกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ชั้น 13 – 16) แบบทดสอบฉบับนี้ใช้ทดสอบและจำแนกผู้ที่สมัครเข้าเรียนในโรงเรียนศิลปะได้ เป็นการทดสอบความคิดเบื้องต้น กฎเกณฑ์ง่าย ๆ และข้อแนะนำทางศิลปะ ประกอบด้วยข้อสอบย่อย 2 ชุด ได้แก่ (ทองหล่อ วิภาวีน, 2523, หน้า 93 – 94, อารี พันธุ์มณี, 2546 หน้า 127)

4.1 ในภาคแรก เป็นการฝึกหัดเขียนลากเส้น โดยให้ผู้สอบวาดสิ่งที่รู้จักกันทั่ว ๆ ไป เช่น ต้นไม้ บ้าน หนังสือ ช้อน ตามเวลาที่กำหนดให้

4.2 ในภาคที่สอง เป็นจินตนาการที่ผู้สอบจะต้องวาดภาพบนเส้นที่กำหนดให้ภายในสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบทดสอบที่ต้องใช้จินตนาการมากขึ้น ผู้สอบจะได้รับกระดาษคนละ 12 แผ่น แต่ละแผ่นมีเส้นต่าง ๆ หลายเส้น ซึ่งผู้สอบต้องวาดภาพโดยอาศัยเส้นต่าง ๆ เหล่านี้ การตัดสินใจภาพต่าง ๆ นั้น อาศัยรากฐานของความคิดจินตนาการและคุณค่าทางขั้นเทคนิค เช่น แสงเงา คุณค่าของเส้น แล้วประเมินค่าเป็น 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง และใช้ไม่ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความถนัดทางด้านสถาปนิก

งานวิจัยในประเทศ

ศราวุธ อาจปฐุ. (2537). ได้ศึกษาเปรียบเทียบความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ และแนวความเป็นครู ระหว่างนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน และ 2) เพื่อเปรียบเทียบแนวความเป็นครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2536 จากโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น จำนวน 280 คน เครื่องมือที่ใช้คือ 1. แบบตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้ของคอล์บ (Kolb' s Learning Style Inventory) 2. แบบทดสอบวัดความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ และ 3. แบบทดสอบวัดแนวความเป็นครู ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันมีความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่แล้วพบว่า นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบไดอะเจกซ์ มีความถนัดสูงกว่าแบบ แอสสิมิลเลเตอร์ แบบคอนเวกซ์สูงกว่าแบบแอสสิมิลเลเตอร์ แบบเอกคอมมูเตเตอร์สูงกว่าแบบแอสสิมิลเลเตอร์ และแบบไดอะเจกซ์สูงกว่าแบบคอนเวกซ์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบไดอะเจกซ์มีความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์สูงสุด รองลงมาได้แก่ แบบเอกคอมมูเตเตอร์ แบบคอนเวกซ์ และแบบแอสสิมิลเลเตอร์ตามลำดับ

3. นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันมีแนวโน้มความเป็นครูต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่แล้วพบว่า นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบแอสสิมิลเลเตอร์มีแนวโน้มความเป็นครูสูงกว่าแบบไดอะเจกซ์ แบบแอสสิมิลเลเตอร์สูงกว่าแบบคอนเวกซ์ และแบบแอสสิมิลเลเตอร์สูงกว่าแบบเอกคอมมูเตเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบแอสสิมิลเลเตอร์มีแนวโน้มความเป็นครูสูงสุด รองลงมา ได้แก่ แบบไดอะเจกซ์ แบบเอกคอมมูเตเตอร์ และแบบคอนเวกซ์ ตามลำดับ

อารี พันธุ์ณี (2546, หน้า 127) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบความถนัดทางศิลปะ (Artistic Aptitude) พบว่า ประกอบด้วย 4 ประการได้แก่

1. ลักษณะของเส้นและความสมดุล (Line Rhythm and Balance)
2. จินตนาการที่เปลี่ยนแปลงเสมอ (Dynamic Imagination)
3. การออกแบบและการจัดภาพ (Design and Organization)
4. การประกอบภาพ (Composition)

แบบทดสอบความถนัดทางศิลปะควรเป็นภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับศิลปะให้ผู้ทดสอบได้วิเคราะห์ว่า ภาพใดเป็นภาพที่สวยงามถูกต้องตามหลักความงาม รูปทรง เส้นและเงา ความกลมกลืนของภาพ การออกแบบและการจัดภาพ เป็นต้น

งานวิจัยต่างประเทศ

Gabriela Goldschmidt , Rachel Sebba et all. (2000). งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการสอบเข้าโรงเรียนด้านสถาปัตยกรรมทั่วโลก วิธีการวิจัยทำโดยการส่งจดหมายไปยังโรงเรียนด้านสถาปัตยกรรม จำนวน 184 แห่งเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติ นโยบายและกระบวนการในการรับนักเรียนเข้าเรียน โดยส่งในปี 2000 และได้รับตอบกลับคืนทั้งหมดในปี 2001 จำนวน 69 แห่ง จาก 21 ประเทศ จากการตอบกลับของโรงเรียนด้านสถาปัตยกรรมพบว่า มีเกณฑ์

8 เกณฑ์ที่ใช้ในการสอบรับเข้าโรงเรียนด้านสถาปัตยกรรม โดยโรงเรียนแต่ละแห่งจะมีเกณฑ์หนึ่งหรือมากกว่าในการคัดเลือก โดยเกณฑ์ดังกล่าวคือ

1) บัณฑิตคะแนนจากโรงเรียนมัธยมศึกษา: ตามบรรทัดฐานของแต่ละประเทศ โรงเรียนมัธยมศึกษาจะมีเกรดเฉลี่ย เช่น GPA ในประเทศสหรัฐอเมริกา การสอบวัดผลครั้งสุดท้ายของรัฐ เช่น ในการสอบวัดผลเพื่อใช้คะแนนเข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

2) การทดสอบทางจิตวิทยา (Psychometric tests) ในหลายๆประเทศการสอบเข้ามหาวิทยาลัยจะใช้การทดสอบทางจิตวิทยา เช่นการทดสอบความคิดสร้างสรรค์และความสามารถด้านการศึกษาเพื่อจะคาดการณ์ความสำเร็จในการศึกษาในอนาคต การทดสอบเหล่านี้จะเป็นการทดสอบเพื่อรับเข้าโดยรัฐหรือมหาวิทยาลัย ตัวอย่างเช่น SAT (Scholastic Assessment Test) และ คะแนน ACT (American College Tests) ในสหรัฐอเมริกา

3) การทดสอบความถนัดเฉพาะด้านสถาปัตยกรรม (special architecture aptitude test) บางโรงเรียนจะใช้การทดสอบเฉพาะที่เชื่อว่ามีมีความเกี่ยวข้องกับความถนัดของการเรียนสถาปัตยกรรม โดยเป็นการทดสอบความทรงจำในเรื่องที่เห็น การวาด รูปแบบตัวอย่าง และสิ่งอื่นๆ โดยส่วนใหญ่การทดสอบนี้จะทำโดยแผนกสถาปัตยกรรมของแต่ละมหาวิทยาลัย

4) การสัมภาษณ์ (interview): การสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการคัดเลือกโดยบุคลากรในคณะ และบางครั้งดูเหมือนจะปฏิบัติในโรงเรียนหลายๆแห่ง น้ำหนักของการสัมภาษณ์จะมีผลค่อนข้างมากในหลายๆโรงเรียนใหญ่ๆ บางครั้งการสัมภาษณ์จะรวมถึงการนำเสนอ พอร์ตโฟลิโอสิ่งสร้างสรรค์หรือออกแบบมา ในโรงเรียนบางแห่งจะมีการสัมภาษณ์แต่ไม่คิดเป็นคะแนนในการรับเข้าเรียนในโรงเรียน แต่เป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมการสอบเข้าเรียนในเฟสที่สูงกว่า

5) พอร์ตโฟลิโอ(Portfolio) พอร์ตโฟลิโอของการออกแบบงานที่ต้องการจะทำหรืองานที่สร้างสรรค์คือส่วนหนึ่งในการสอบรับเข้าเรียนในปีแรก บางครั้งพอร์ตโฟลิโอคือการนำเสนอซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์

6) บทความ (Essay): มีบางโรงเรียนเท่านั้นที่ต้องการบทความซึ่งเป็นบทความสั้นๆเพียงประมาณ 500 คำเท่านั้น แต่ในโรงเรียนอื่นก็ต้องการบทความที่มีความยาว วัตถุประสงค์ของการเขียนบทความก็เพื่อที่จะดูความสามารถของผู้สมัครเข้าสอบคัดเลือกกว่ามีการถ่ายทอดความคิดที่ชัดเจนและมีเหตุผลที่ดีในเรื่องที่เขียน

7) Written statement: บางโรงเรียนต้องการคำอธิบายส่วนบุคคลว่าทำไมจึงต้องการเข้าเรียนสถาปัตยกรรม

8) จดหมายแนะนำ (Letters of recommendation): จดหมายแนะนำตัวจากครูที่สอนคนเก่าหรือครูที่สอนในปัจจุบันหรือบุคคลที่ผู้สมัครคุ้นเคยหรือทำงานด้วย และบางครั้งบุคลิกภาพก็เป็นสิ่งที่ต้องการ เพื่อเป็นการเชื่อมโยงกับคำอธิบายส่วนบุคคล

บทความเกี่ยวกับการฝึกอบรม คุณสมบัติ และความก้าวหน้า กล่าวว่าในหลายรัฐและอำเภอของประเทศโคลัมเบียต้องให้แต่ละบุคคลได้รับใบอนุญาตก่อนที่จะทำงานเป็นสถาปนิกหรืองานที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรม โรงเรียนสถาปัตยกรรมหลายๆแห่งทำงานด้านนี้ถึงแม้ว่าจะไม่มีใบอนุญาต อย่างไรก็ตาม สถาปนิกที่มีใบอนุญาตคือสิ่งจำเป็นที่จะทำให้เป็นไปตามกฎหมายสำหรับการทำงานด้านสถาปัตยกรรม ความต้องการใบอนุญาตจะรวมถึงปริญญาในด้านสถาปัตยกรรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม และการผ่านการสอบของ The Architect Registration Examination (ARE)

ในหลายรัฐ ปริญญาด้านสถาปัตยกรรมจะต้องมาจาก 1 ในโรงเรียนทั้งหมด 105 แห่งในสาขาสถาปัตยกรรมที่ได้รับการรับรองจาก The National Architectural Accrediting Board (NAAB) อย่างไรก็ตามการจดทะเบียนจะมีมาตรฐานเป็นของตนเองในแต่ละรัฐ ดังนั้นผู้ที่จบการศึกษาที่ไม่ได้รับการรับรองจาก NABBB จำเป็นจะต้องได้รับใบอนุญาต ปริญญาด้านสถาปัตยกรรมหลายๆปริญญาจำเป็นจะต้องเรียนในวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย ผู้ที่จะได้รับปริญญาตรีด้านสถาปัตยกรรมจะต้องเรียน 5 ปี โดยมาจากนักเรียนระดับอุดมศึกษาที่สอบเข้า มีโรงเรียนบางแห่งเสนอให้มีปริญญาโทสาขาสถาปัตยกรรมสำหรับนักเรียนที่เรียนในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีแต่ทำงานในด้านสถาปัตยกรรมโดยใช้เวลาเรียน 2 ปี และสำหรับผู้จบในสาขาอื่นสามารถได้รับปริญญาโทด้านสถาปัตยกรรมโดยใช้เวลาเรียน 3 ถึง 4 ปี

สถาปนิกจะต้องสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เขาเห็นแก่ผู้ว่าจ้างได้ สถาปนิกและความสามารถด้านการวาดจะเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์มากในการทำสิ่งเหล่านี้ แต่ก็ไม่ใช่เสียทีเดียว สิ่งที่มีความสำคัญมากไปกว่านั้นคือ ความเข้าใจในสิ่งที่มองเห็นและความสามารถในการสร้างภาพและความเข้าใจในเรื่องที่จะทำจากสิ่งที่มองเห็น คุณภาพที่สำคัญที่สุดสำหรับทุกคนที่มีความสนใจที่จะเป็นสถาปนิก คือ ทักษะการถ่ายทอด(การสื่อสารที่ดี) ความสามารถในการทำงานได้อย่างอิสระหรือการงานเป็นส่วนหนึ่งของทีม และความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในด้านคอมพิวเตอร์ดูเหมือนจะเป็นสิ่งที่ต้องการอย่างมากเนื่องจากต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ ออกแบบภาพ 2 และ 3 มิติ และการบริหารจัดการด้านการเงิน ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและการร่างภาพจากคอมพิวเตอร์ (CADD) จะเป็นสิ่งมีประโยชน์และเริ่มเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนางานด้านสถาปัตยกรรมโดยใช้เทคโนโลยีนี้

หลายๆรัฐนำเอามาตรฐานการฝึกอบรมจาก ARE มาใช้ในการพัฒนาสาขาวิชา มาตรฐานเหล่านี้กำหนดให้มีการฝึกอบรมที่แตกต่างกันภายใต้การดูแลของสถาบันที่ได้รับ ใบอนุญาต ในการฝึกอบรมที่บัณฑิตที่จบใหม่จะเหมือนเป็นสถาบันฝึกหัดในงานด้าน สถาปัตยกรรมซึ่งพวกเขาจะต้องเตรียมในการทำงานด้านการเขียนและการวาด พวกเขาจะต้อง ทำงานวิจัยที่เกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างและอุปกรณ์ที่ใช้ หรือเขียนรายละเอียดสำหรับอุปกรณ์ในการ ก่อสร้าง เกณฑ์ และคุณภาพของงานที่สำเร็จและรายละเอียดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง บัณฑิตที่ได้รับ ปริญญาด้านสถาปัตยกรรมจะต้องเข้าไปทำงานในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น graphic การ ออกแบบภายใน หรือการออกแบบในงานอุตสาหกรรม เช่น การวางผังเมือง การพัฒนาที่ดิน วิศวกรรม หรือการบริหารจัดการสิ่งก่อสร้าง

Barrett (2004) นักจิตวิทยาและที่ปรึกษาขององค์กรต่าง ๆ ในเรื่องการคัดสรรบุคลากร และระบบการประเมินผล และเป็นผู้แต่งหนังสือแนวทดสอบความถนัดและความเป็นผู้นำหลาย เล่ม ได้เขียนหนังสือ คู่มือการทดสอบความถนัด บุคลิกภาพ และแรงจูงใจ (Aptitude Personality & Motivation Test, 2002 และ 2004) และแปลเป็นภาษาไทยโดย รัชนี อเนกพิระศักดิ์ (2551) ทำ การจำแนกความถนัดที่เหมาะสมกับอาชีพต่าง ๆ โดยการทดสอบความถนัด 9 ด้าน แต่สำหรับ ความถนัดสำหรับผู้ที่ทำอาชีพสถาปนิกนั้น ควรมีความถนัด 5 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ความถนัด ความเป็นเหตุเป็นผลในการมองเห็น (Visual reasoning test) ซึ่งเป็นการวัดเชาว์ปัญญาตาม ธรรมชาติที่แต่ละคนมีอยู่ ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลทางตัวเลข (Numerical reasoning test) เป็นการวัดความถนัดด้านตัวเลข การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและการค้นหารูปแบบ ทดสอบความเข้าใจเชิงมิติ (Spatial recognition test) เป็นการวัดศักยภาพในการมองเห็นภาพที่ เคลื่อนไหวไปในทิศทางต่าง ๆ ทดสอบสามมิติ (Three-D test) เป็นการวัดศักยภาพในการ จินตนาการเห็นภาพ 3 มิติ ในมุมมองต่าง ๆ ทดสอบเรื่องการคำนวณตัวเลข (Figurework test) เป็นการทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับกฎของตัวเลข และสามารถคำนวณได้อย่างคล่องแคล่ว และ ถูกต้อง นอกจากนี้สถาปนิกควรมีบุคลิกภาพที่ ต้องมีความช่างฝัน ความสุขุมรอบคอบ กล้าคิด กล้าแสดงออก ชอบสันโดษ และมีแรงจูงใจด้านศิลปะ

3.7 ความถนัดทางวิชาชีพนักบัญชี

ผู้ประกอบการวิชาชีพบัญชี หมายความว่า ผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีด้านการทำบัญชี ด้านการสอบบัญชี ด้านการบัญชีบริหาร ด้านการวางระบบบัญชี ด้านการบัญชีภาษีอากร ด้าน

การศึกษาและเทคโนโลยีการบัญชี และบริการเกี่ยวกับการบัญชีด้านอื่นตามที่กฎกระทรวง
กำหนดให้เป็นวิชาชีพบัญชี

จรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี

สภาวิชาชีพบัญชีจัดทำจรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีขึ้นประกอบด้วยข้อกำหนด
ในเรื่องดังต่อไปนี้ (พระราชบัญญัติวิชาชีพบัญชี พ.ศ. 2547)

- 1) ความโปร่งใส ความเป็นอิสระ ความเที่ยงธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) ความรู้ความสามารถและมาตรฐานในการปฏิบัติงาน
- 3) ความรับผิดชอบต่อผู้รับบริการและการรักษาความลับ
- 4) ความรับผิดชอบต่อผู้ถือหุ้น ผู้เป็นหุ้นส่วน หรือบุคคลหรือนิติบุคคลที่ผู้ประกอบวิชาชีพ

บัญชี ปฏิบัติหน้าที่ให้

นอกจากนี้ในข้อบังคับสภาวิชาชีพบัญชีซึ่งเกี่ยวกับการพิจารณาเกี่ยวกับจรรยาบรรณ
พ.ศ. 2549 มีการกำหนดให้มีคณะกรรมการจรรยาบรรณขึ้นในสภาวิชาชีพบัญชีเป็นผู้พิจารณาได้
เห็นว่าผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี หรือผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนไว้กับสภาวิชาชีพบัญชีประพฤติผิดจรรยาบรรณ
ตามที่มีผู้กล่าวหาหรือไม่ และให้มีอำนาจสั่งลงโทษผู้ที่ประพฤติผิดจรรยาบรรณได้ และสภาวิชาชีพ
บัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ร่างแบบคำกล่าวหาสำหรับผู้ที่กล่าวหาผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีใน
กรณีทำผิดจรรยาบรรณในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งอาจใช้เป็นตัวอย่างการประพฤติผิดจรรยาบรรณที่อาจถูก
กล่าวหาได้ โดยจัดกลุ่มตามหัวข้อจรรยาบรรณได้ดังนี้

1. กระทำการใด ๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพบัญชี
2. ไม่ปฏิบัติหน้าที่ของตนตามมาตรฐานการบัญชี มาตรฐานการสอบบัญชี หรือมาตรฐาน
อื่นใดที่เกี่ยวข้องที่กำหนดตามพระราชบัญญัติวิชาชีพบัญชี พ.ศ. 2547
3. ไม่ประกอบวิชาชีพบัญชีด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
4. ใช้อำนาจหน้าที่โดยไม่ชอบธรรม หรือใช้อิทธิพลหรือให้ผลประโยชน์แก่บุคคลใด เพื่อให้
ตนเองหรือผู้อื่นได้รับหรือไม่ได้รับงาน
5. เรียก รับ หรือยอมรับทรัพย์สิน หรือผลประโยชน์อย่างใดสำหรับตนเอง หรือผู้อื่นโดยมิ
ชอบจากผู้ว่าจ้างหรือบุคคลใดซึ่งเกี่ยวข้องในงานที่ทำอยู่กับผู้ว่าจ้าง
6. โฆษณา หรือยอมให้ผู้อื่นโฆษณา ซึ่งการประกอบวิชาชีพเกินความเป็นจริง
7. ประกอบวิชาชีพเกินความสามารถที่ตนเองจะกระทำได้
8. ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

9. ลงลายมือชื่อเป็นผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีในงานที่ตนเองไม่ได้รับทำ ตรวจสอบ หรือควบคุมด้วยตนเอง
10. เปิดเผยความลับของงานที่ตนเองได้รับทำโดยมิได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง
11. แย่งงานจากผู้ประกอบวิชาชีพอื่นในด้านเดียวกัน
12. รับทำงาน หรือตรวจสอบงานขึ้นเดียวกันกับผู้ประกอบวิชาชีพอื่นทำอยู่ โดยไม่ใช้การตรวจสอบตามหน้าที่ และไม่ได้แจ้งให้ผู้ประกอบวิชาชีพอื่นนั้นทราบล่วงหน้า
13. ใช้ หรือคัดลอกแบบ รูป หรือเอกสารที่เกี่ยวกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพอื่นในด้านเดียวกัน โดยไม่ได้รับอนุญาต
14. กระทำใด ๆ โดยจงใจให้เป็นທີ່เสื่อมเสียแก่ชื่อเสียง หรืองานของผู้ประกอบวิชาชีพอื่นในด้านเดียวกัน
15. อื่น ๆ

ตามพระราชบัญญัติการบัญชี พ.ศ. 2543 ซึ่งให้ความสำคัญแก่สถาบันวิชาชีพ การสอบบัญชีเพื่อให้ผู้ประกอบวิชาชีพอิสระสอบบัญชี มีคุณสมบัติทางวิชาชีพโดยตรงกล่าวคือ

1. ความซื่อสัตย์และศักดิ์ศรีของอาชีพ
2. มีมนุษยสัมพันธ์และการเป็นผู้นำ
3. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานข้อเท็จจริง ตามหลักวิชาชีพบัญชี
4. มีการศึกษาและฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพบัญชีอยู่เสมอ
5. เขียนรายงานการสอบบัญชีมีคุณภาพอย่างมืออาชีพ
6. มีความแม่นยำในเรื่องภาษีอากร สามารถให้คำแนะนำได้อย่างถูกต้อง
7. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายธุรกิจเป็นอย่างดี
8. มีความรู้กว้างขวางชัดเจนในธุรกิจระหว่างประเทศ
9. ทำระบบรายงานและประเมินผล รวมทั้งข้อเสนอแนะตามหลักวิชาการ และตามข้อบังคับ ก.บ.ช. ด้วย

10. รู้จักสรรหา ใช้ และนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารงาน
11. มีความรู้ในด้านการบริหารจัดการเป็นอย่างดี

ส่วนจริยธรรมวิชาชีพบัญชีในต่างประเทศนั้น สมาพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศ (The International Federation of Accountants (IFAC)) ได้กำหนดจริยธรรมวิชาชีพบัญชี สำหรับนักบัญชีเพื่อใช้ทั่วโลก ประกอบองค์ประกอบหลัก ๆ 5 องค์ประกอบด้วยกัน (Ghazala Saeed,

<http://ezinearticles.com/?Are-Ethics-Important-For-Professional-accountants?&id=516791>)

ได้แก่

1. ความซื่อสัตย์ (Integrity) นักบัญชีควรมีความซื่อสัตย์เป็นที่สุด และตรงไปตรงมาในความสัมพันธ์กับทุกวิชาชีพและความสัมพันธ์ทางธุรกิจ
2. ตรงไปตรงมา (Objective) นักบัญชีไม่ควรมีความลำเอียง มีผลประโยชน์ทับซ้อน หรือมีอิทธิพลต่อผู้อื่นมากเกินไป การครอบงำวิชาชีพอื่น หรือการตัดสินใจทางธุรกิจ
3. ความสามารถทางวิชาชีพ และการเอาใจใส่ต่อการประกอบวิชาชีพ (Professional Competence & Due Care) นักบัญชีมีหน้าที่พัฒนาความรู้ทางวิชาชีพและทักษะให้อยู่ในระดับที่ต้องการ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้รับบริการ หรือผู้ว่าจ้างได้รับการบริการที่เป็นวิชาชีพ นักบัญชีควรปฏิบัติอย่างขยันหมั่นเพียร และปฏิบัติตามวิธีการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ และมีมาตรฐานของวิชาชีพ เมื่อให้บริการที่เป็นมืออาชีพ
4. การรักษาความลับ (Confidentiality) นักบัญชีควรเคารพในเรื่องการรักษาความลับของสารสนเทศที่ได้มา เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ทางวิชาชีพและความสัมพันธ์ทางธุรกิจ และไม่ควรเปิดเผย สารสนเทศต่อบุคคลที่สาม (Third parties) โดยปราศจากการเตรียมอย่างเหมาะสม และมีบุคคลผู้มีอำนาจหน้าที่เฉพาะ เว้นแต่จะเป็นไปตามกฎหมาย หรือเป็นสิทธิทางวิชาชีพ หรือมีหน้าที่ในการเปิดเผย นักบัญชีไม่ควรนำสารสนเทศไปใช้เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคล
5. พฤติกรรมที่เป็นอย่างมืออาชีพ (Professional Behavior) นักบัญชีมืออาชีพควรทำตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง และควรหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่เป็นการลดความเชื่อถือของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพเดียวกัน

มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง สายงาน วิชาการเงินและบัญชี (ก.พ.อ. กำหนดวันที่ 25 พฤศจิกายน 2548)

ลักษณะงานโดยทั่วไป

สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานการเงินและบัญชีที่ต้องใช้ความรู้พื้นฐานระดับปริญญา ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการเงิน การงบประมาณ การบัญชีทั่วไป ของส่วนราชการ การวิเคราะห์งบประมาณ การวิเคราะห์ฐานะทางการเงินและบัญชี ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ลงบัญชีเงินสด บัญชีเงินฝากธนาคาร และบัญชีแยกประเภท และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ปฏิบัติงานที่ยากพอสมควรเกี่ยวกับงานการเงินและบัญชี โดยปฏิบัติหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น จัดทำฎีกา ตรวจสอบการตั้งฎีกาเบิกจ่ายใน

หมวดต่าง ๆ ตรวจสอบความถูกต้องของบัญชี เงินสด บัญชีเงินฝากธนาคาร บัญชีแยกประเภท จัดทำรายงานเงินรายจ่ายตามงบประมาณประจำเดือน จัดทำประมาณการรายได้ รายจ่าย ประจำปี พร้อมทั้งจัดทำแผนการปฏิบัติงาน ดำเนินการเกี่ยวกับงานขอโอนและการขอเปลี่ยนแปลง รายการงบประมาณ ประเมินผล และติดตามผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณรายจ่าย และจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติงานตามแผน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

1. มีความรู้ความสามารถในงานการเงินและบัญชีอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับอื่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่
3. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันในด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งของประเทศไทย
4. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาและคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
5. มีความสามารถในการศึกษาและจัดการข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาและสรุปเหตุผล

แบบวัดความถนัด

Barrett (2004) นักจิตวิทยาและที่ปรึกษาขององค์กรต่าง ๆ ในเรื่องการคัดสรรบุคลากร และระบบการประเมินผล และเป็นผู้แต่งหนังสือแนวทดสอบความถนัดและความเป็นผู้นำหลายเล่ม ได้เขียนหนังสือ คู่มือการทดสอบความถนัด บุคลิกภาพ และแรงจูงใจ (Aptitude Personality & Motivation Test, 2002 และ 2004) และแปลเป็นภาษาไทยโดย รัชณี อเนกพิระศักดิ์ (2551) ทำการจำแนกความถนัดที่เหมาะสมกับอาชีพต่าง ๆ สำหรับความถนัดสำหรับผู้ที่ทำอาชีพอาชีพนักบัญชีนั้น ควรมีความถนัด 4 ด้านด้วยกัน ได้แก่

1. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลทางตัวเลข (Numerical reasoning test) เป็นการวัดความถนัดด้านตัวเลข การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและการค้นหารูปแบบ
2. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลที่เป็นลำดับต่อเนื่องกัน (Sequential reasoning test) เป็นการวัดศักยภาพที่แฝงอยู่ โดยการวิเคราะห์ดูความต่อเนื่องว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไรและหาบางส่วนที่หายไป
3. ทดสอบด้านระบบ (Systems test) เป็นการวัดความถนัดเรื่องการตรวจสอบและการจัดระบบระเบียบ

4. ทดสอบเรื่องการคำนวณตัวเลข (Figure work test) เป็นการทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับกฎของตัวเลข และความคล่องแคล่ว

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความถนัดทางด้านวิชาชีพบัญชี

งานวิจัยในประเทศ

ศิริพร ศิริบุษยา (2538, หน้า บทคัดย่อ, 52-54) ได้ทำการศึกษาบุคลิกภาพของพนักงานการเงินและบัญชีในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานการเงินและบัญชีในสถาบันการศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 422 คน โดยทำการศึกษาบุคลิกภาพตามแนวของแบบทดสอบ อี พี พี เอส (EPPS : Edward Personal Preference Schedule) ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะบุคลิกภาพ 7 ด้าน ได้แก่ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความรอบคอบ ด้านความอดทน ด้านความซื่อสัตย์ ด้านความเชื่อมั่น และด้านความคิดริเริ่ม ผลการศึกษาพบว่า บุคลิกภาพด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ในด้านความรับผิดชอบ ด้านความรอบคอบ ด้านความซื่อสัตย์ ด้านความอดทน ด้านความคิดริเริ่ม และด้านความเชื่อมั่น ไม่แตกต่างกัน

สุชนา รังสฤษติกุล (2542, หน้า บทคัดย่อ, 51) ได้ทำการศึกษาปัญหาในการปฏิบัติงานและสมรรถนะของผู้ช่วยงานสอบบัญชีตามทัศนะของผู้สอบบัญชีและผู้ช่วยสอบบัญชีรับอนุญาต กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตจำนวน 285 คน และผู้ช่วยงานสอบบัญชีจำนวน 288 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยทำการศึกษาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของผู้ช่วยงานสอบบัญชี ในด้านความรู้ทางวิชาการ และด้านทักษะในการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วย ด้านการบัญชี การสอบบัญชี การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำและตรวจสอบบัญชี และด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพบัญชี ผลการศึกษาพบว่า ผู้สอบบัญชีและผู้ช่วยงานสอบบัญชี มีความเห็นในทิศทางเดียวกันคือ สมรรถนะของผู้ช่วยงานสอบบัญชีที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ทั้งด้านความรู้ทางวิชาการ และด้านทักษะในการปฏิบัติงาน โดยในเรื่องของการสอบบัญชี เป็นเรื่อง que ผู้ช่วยงานสอบบัญชีจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมาคือ เรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพสอบบัญชีและการบัญชี ส่วนเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำและตรวจสอบบัญชีเป็นลำดับสุดท้าย

ทิวาพรรณ อนุวงศ์ (2547, หน้าบทคัดย่อ, 20) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะบัญชีของนักศึกษาที่เรียนสาขาบัญชี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็น นักศึกษาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาบัญชี ชั้นปีที่ 2-4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 500 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามคุณลักษณะนักบัญชี

ของนักศึกษาที่เรียนสาขาบัญชีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 5 มาตรา จำนวน 75 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .9387 ในการวิเคราะห์องค์ประกอบครั้งนี้ สกัดองค์ประกอบด้วยวิธีแกนสำคัญและใช้การหมุนแบบอโรทอนอล โดยวิธีแวนแมกซ์ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะนักบัญชีของนักศึกษาที่เรียนสาขาบัญชี ได้องค์ประกอบจำนวน 8 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความอดทน 2) ด้านความสามารถทั่วไป 3) ด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ 4) ด้านความรู้ความสามารถทางด้านบัญชี 5) ด้านความรับผิดชอบ 6) ด้านความซื่อสัตย์ 7) ด้านการต้องการการยอมรับ และ 8) ด้านความขยันหมั่นเพียร

ซึ่งทั้ง 8 องค์ประกอบนี้ เป็นองค์ประกอบของคุณลักษณะของนักบัญชี 5 ด้านที่ผู้วิจัยได้มาจากสังเคราะห์เอกสารและและสัมภาษณ์ผู้สอบบัญชีจำนวน 17 คน ที่เป็นผู้สอบบัญชีรับอนุญาต และบุคคลที่มีความรู้ทางด้านบัญชี สามารถสรุปคุณลักษณะของนักบัญชี ว่าประกอบ ด้วยคุณลักษณะสูงสุด 5 ด้าน ได้แก่

ด้านความสามารถทั่วไป หมายถึง การแสดงออกของบุคคลที่มีความรอบรู้ในงาน เข้าใจงานอย่างแท้จริง เฉลียวฉลาด เก่งคำนวณ เป็นคนช่างสังเกต สามารถแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้าให้สำเร็จ ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวกับสายงานที่ตัวเองปฏิบัติ มีระเบียบแบบแผน ยึดระเบียบและแนวทางที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์

ความซื่อสัตย์ หมายถึง การแสดงออกถึงพฤติกรรมของบุคคลที่ยึดหลักแห่งคุณธรรม และแสดงถึงความซื่อสัตย์ การพูดความจริง การยอมรับผิด มีจิตใจที่มั่นคงไม่ผันแปร ไปตามความต้องการของตนเองหรือบุคคลอื่น ตรงไปตรงมาไม่หลอกลวงผู้อื่นไม่มีเล่ห์เหลี่ยมคดโกง ไม่หาผลประโยชน์เอารัดเอาเปรียบผู้อื่นในทางมิชอบ

ด้านความรับผิดชอบ หมายถึง การแสดงออกของบุคคลได้แก่ เอาใจใส่ต่อหน้าที่การงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อผลงานนั้นๆ ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัวเคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ และมีวินัยในตนเอง มีอารมณ์หนักแน่น เมื่อเผชิญกับอุปสรรค รู้จักหน้าที่และการกระทำตามหน้าที่เป็นอย่างดี มีความเพียรพยายามมีความละเอียดรอบคอบ ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ ปรับปรุงงานในหน้าที่ให้ดีขึ้นทั้งของตนเองและสังคม ตรงต่อเวลา และยอมรับผลการกระทำของตน ไม่เปิดเผยความลับของลูกค้า

ด้านความอดทน หมายถึง การแสดงออกถึงความทนทานของร่างกายและจิตใจในการทำงาน ทุกอย่างด้วยความเข้มแข็ง ขยันหมั่นเพียร ใช้สติปัญญาควบคุมตนเองให้อยู่ในอำนาจ เหตุผลไม่หวั่นไหวต่ออารมณ์หรือถ้อยคำที่ทำให้เจ็บแค้นใจและอดทนในการทำงานที่อยู่ภายใต้ความกดดันและลักษณะซ้ำ ๆ

ด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การแสดงออกถึงความมีมนุษยสัมพันธ์ ยิ้มแย้มแจ่มใส บุคลิกภาพที่ดี มีจิตใจอบอุ่นอารีเอื้ออาทรต่อเพื่อนร่วมงานและลูกค้า ไม่เอาัดเอาเปรียบหรือชิงดีชิงเด่นกับเพื่อนร่วมงาน

ศิริพร สุโพธิ์ (2547, หน้า บทคัดย่อ, 55-57) ทำการศึกษาความต้องการของผู้ประกอบการเกี่ยวกับคุณสมบัติของพนักงานบัญชีระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 103 ราย โดยทำการศึกษาคุณสมบัติ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ 2) ความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพ 3) ความรู้และทักษะในวิชาชีพ 4) การวิเคราะห์การวางแผน ปฏิบัติงาน และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน 5) การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และ 6) จรรยาบรรณในวิชาชีพ จิตสำนึกต่อองค์กร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการมีความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติของพนักงานบัญชีตามรายด้านอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก

อักษรารภรณ์ แว่นแก้ว (2548, หน้า บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นมืออาชีพของนักบัญชีกับคุณภาพรายงานการเงินของธุรกิจ SMEs ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักบัญชีธุรกิจ SMEs ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 390 คน โดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นมืออาชีพของนักบัญชี 5 ด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเรียนรู้อย่างฉลาด ประกอบด้วย การทำวิจัย การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และละเอียดรอบคอบ 2) ด้านเทคนิคและการปฏิบัติหน้าที่ ประกอบด้วย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือกใช้เกณฑ์ในการวัดมูลค่า 3) ด้านบุคคล ประกอบด้วย การมีจริยธรรม และทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ 4) ด้านสัมพันธ์และการติดต่อสื่อสาร ประกอบด้วย การทำงานเป็นทีม การติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร และ 5) ด้านองค์กรและการบริหารจัดการธุรกิจ ประกอบด้วย การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจ

งานวิจัยต่างประเทศ

Charles P. Baril et al. (1998, หน้า 381) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงวิเคราะห์ในนักบัญชีที่รับทำบัญชีทั่วไป : ความถนัดและทัศนคติ นักบัญชีที่รับทำบัญชีทั่วไปได้รับการเรียกหาให้เสริมทักษะด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับผู้ที่จะจบการศึกษาทางด้านบัญชี อย่างไรก็ตามการคิดวิเคราะห์ยัง

คำที่ความหมายนั้นไม่ได้รับการยอมรับทั่วไป การศึกษานี้พยายามระบุความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์ที่เป็นประโยชน์ต่อความสำเร็จในอาชีพกับบัญชีทั่วไป และทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถเหล่านี้ โดยมีเป้าหมายการทำวิจัยในอนาคตที่จะเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพื่อให้บรรลุความต้องการของวงการอาชีพบัญชี ข้อค้นพบแสดงให้เห็นว่าผู้ที่อยู่ในอาชีพบัญชีนี้ใช้การคิดวิเคราะห์เพื่ออ้างอิงไปถึงชุดของความสามารถที่กว้างขวาง ซึ่งรวมไปถึงคุณลักษณะทั้งสองอย่าง ได้แก่ คุณลักษณะทางด้านสติปัญญา และคุณลักษณะไม่ใช่ทางด้านสติปัญญา ทักษะ และพฤติกรรมความสามารถ ซึ่ง ความสามารถเหล่านี้ถูกเสนอเป็นเหมือนกับคำจำกัดความเชิงปฏิบัติการของการคิดวิเคราะห์ที่เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยการศึกษาทางด้านบัญชี

ในปี 1967 กรมแรงงานของสหรัฐอเมริกา (U.S. Department Of Labor) ได้ทำการพัฒนาแบบชุดความถนัดสำหรับ นักบัญชี และผู้ตรวจสอบบัญชี โดยใช้แบบทดสอบชุดความถนัดทั่วไป GATB (General Aptitude Test Battery) ขึ้น โดยแบบทดสอบความถนัด GATB นี้ มีทั้งหมด 12 ชุด สำหรับวัดความถนัด 9 ด้าน ด้วยกัน ประกอบด้วย เซาวันทั่วไป (General Learning ability), ความถนัดทางภาษา (Verbal Aptitude), ความถนัดทางเลขจำนวน (Numeral Aptitude), ความถนัดในการมองภาพมิติ (Spatial Aptitude), การรับรู้รูปฟอร์ม (Form Perception), การรับรู้ด้านสัมผัส (Clerical Perception), การประสานงานของกลไกร่างกาย (Motor Coordination), ความคล่องแคล่วในการใช้นิ้ว (Finger Dexterity), และ ความคล่องแคล่วในการใช้มือ (Manual Dexterity) โดยการศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง 54 คน ที่เป็นผู้ที่มาสมัครงานทำหน้าที่ผู้ตรวจสอบบัญชี โดยวิธีการวิเคราะห์งานว่าความความถนัดทางด้านนั้นมีความสำคัญกับงานหรือไม่ และวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ความถนัดสำหรับนักบัญชีและผู้ตรวจสอบบัญชีทั่ว ๆ ไป นั้น ประกอบด้วยความถนัด ด้านด้วยกัน คือ

1. ความสามารถในการเรียนรู้ทั่วไป (General Learning ability) ความถนัดทางด้านนี้มีความจำเป็นเพื่อใช้ในการเรียนรู้และเข้าใจกระบวนการและการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์และควบคุมปัญหาที่ส่งผลต่อกระบวนการการตรวจสอบ การเรียนรู้และเข้าใจหลักการพื้นฐานทางด้านบัญชี และเพื่อประเมินระบบบัญชีและการบันทึก
2. ความถนัดทางภาษา (Verbal Aptitude) ความถนัดทางด้านนี้มีความจำเป็นเพื่อความเข้าใจภาษาต่าง ๆ ในงาน และการเขียนรายงานผลการตรวจสอบ
3. ความถนัดทางเลขจำนวน (Numeral Aptitude) ความถนัดทางด้านนี้มีความจำเป็นเพื่อเข้าใจพื้นฐานหลักการของการคำนวณ และการประยุกต์ใช้ในงานบัญชี และปัญหาในการตรวจสอบ

4. การรับรู้ด้านเสมียน (Clerical Perception) ความถนัดทางด้านนี้มีความจำเป็นเพื่อจำแนกถึงความแตกต่างระหว่างภาษาและตัวเลขในรายงาน และตาราง หลีกเลียงการรับรู้ที่ผิดพลาดในการคำนวณและการคัดลอก

จากผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ พบว่า แบบทดสอบนี้มีค่าความตรง ที่พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ฟี (Phi Coefficient) เท่ากัน .41 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. ความถนัดทางวิชาชีพนักสื่อสารมวลชน

นักสื่อสารมวลชนเป็นคำที่ใช้ครอบคลุมได้หลายอาชีพได้แก่อาชีพนักหนังสือพิมพ์ อาชีพนักข่าว อาชีพนักประชาสัมพันธ์ อาชีพผลิตรายการโทรทัศน์ วิทยุ และอาชีพเกี่ยวกับการทำโฆษณา เป็นต้น

อาชีพนักหนังสือพิมพ์

อาชีพนักหนังสือพิมพ์ทำหน้าที่เป็นผู้สื่อข่าวหรือนักข่าวให้กับสื่อมวลชน หนังสือพิมพ์รายวันหนังสือพิมพ์รายสัปดาห์ นิตยสารรายปักษ์ หรือนิตยสารรายเดือน

ลักษณะของงานหนังสือพิมพ์

ผู้ที่ปฏิบัติงานในอาชีพนี้ทำหน้าที่เหมือน ผู้สื่อข่าวทุกประการ คือเสาะแสวงหาข่าว ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การถ่ายภาพ บันทึกเทป เข้าร่วมฟังการแถลงข่าว ชักถาม ตลอดจนค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมตามความจำเป็น จากแหล่งข่าวทั้งจาก บุคคลผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลทางด่วนข่าวสาร และห้องสมุด เพื่อให้เนื้อหาของข่าวชัดเจน ครอบคลุมข้อมูลทุกด้านในประเด็นที่เขียน หรือได้รับมอบหมายจากหัวหน้าข่าวหรือบรรณาธิการให้ตรงกับข้อเท็จจริงมีความเป็นกลาง มีสารประโยชน์ต่อผู้บริโภคข่าวสาร และทันเหตุการณ์จริง ซึ่งปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีช่วยทำให้นักหนังสือพิมพ์สามารถรายงานข่าว จากสถานที่เกิดเหตุการณ์จริงหรือพื้นที่อันห่างไกลจากต่างจังหวัด หรือต่างประเทศ ผ่านอินเทอร์เน็ตส่งถึง กองบรรณาธิการได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งภาพถ่ายที่ถ่ายด้วยกล้องดิจิทัลซึ่งสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์พกพา และอินเทอร์เน็ตได้ทันทีนอกเหนือจากการส่งข่าวด้วยเครื่องโทรสาร โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร

นักหนังสือพิมพ์ที่ได้รับมอบหมายให้ทำข่าวสำคัญๆ จะได้รับอุปกรณ์และเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัยทุกชนิด เพื่อให้สามารถส่งข่าวให้ทันเวลาหรือเหตุการณ์

นักหนังสือพิมพ์ต้องปฏิบัติตนภายในกรอบของหน้าที่ ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณนักหนังสือพิมพ์โดย ปฏิบัติงานในขอบข่ายดังนี้

1. หาข่าวและรายงานข่าวด้วยความซื่อตรงและสุภาพ ไม่ละเว้นการเสนอข้อเท็จจริงอันเป็นสารประโยชน์และไม่บิดเบือนข้อเท็จจริงด้วยประการใดๆ

2. ปฏิบัติการเพื่อให้ได้มาซึ่งข่าว ภาพและเอกสารต่างๆด้วยวิธีการอันชอบธรรม
3. แสดงตนเองว่าเป็นผู้แทนหนังสือพิมพ์ก่อนสัมภาษณ์บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ด้วยความมุ่งหมายในการนำเรื่อนั้นมาตีพิมพ์ โฆษณา
4. ส่งรายงานข่าวให้บรรณาธิการพิจารณาเพื่อพิมพ์เผยแพร่ต่อไป
5. อาจต้องทำงานในต่างจังหวัด หรือต่างประเทศ หรือในสถานที่ที่มีอันตราย หรือมีความไม่ปลอดภัย

สภาพการทำงาน

ธรรมชาติของการทำงานอาชีพนักหนังสือพิมพ์หรือผู้สื่อข่าวทั่วโลกจะเหมือนกันคือ ต้องพร้อมทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมายงาน และต้องมีอุปกรณ์การทำงานที่จำเป็นพร้อมใช้งานได้ทันที ในบางครั้งต้องทำงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีกำหนดเวลาส่งงานที่แน่นอน เพื่อให้ทันการปิดต้นฉบับข่าวของแต่ละสัปดาห์ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าข่าวหรือหัวหน้ากองบรรณาธิการ

ชั่วโมงการทำงานของผู้ปฏิบัติงานอาชีพนักหนังสือพิมพ์ จะผันแปรไปตามเหตุการณ์ต่างๆ ในแต่ละวัน อาจต้องทำงานในวันหยุด เพื่อเสนอข่าวในสถานที่ต่างๆ อาจใช้เวลาทำงานแต่ละวันยาวนานไม่เท่ากัน อาจใช้เวลายาวนาน กว่าพนักงานที่ทำงานในธุรกิจอุตสาหกรรมอื่นๆ เนื่องจากต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จโดยเร็วที่สุด เพื่อประโยชน์ของการบริโภคของสาธารณชน อีกทั้งต้องช่วงชิงในการเสนอข่าว ต้องทำงานแข่งกับเวลาเพื่อให้ข่าวเสร็จทันเวลาที่จะเข้าสู่กระบวนการบรรณาธิการและการพิมพ์ การทำงานจึงอยู่ภายใต้ความกดดัน ของเงื่อนไขธุรกิจของสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละประเภทเช่น การขายพื้นที่โฆษณาการส่งทำฟิล์มและทำเพท การส่งเข้าแท่นพิมพ์ หรือโรงพิมพ์ การพับเข้าเล่ม การจัดส่ง การออกวางตลาด รวมถึง ความกดดันของสภาวะการณ์ทำข่าว และจรรยาบรรณของนักหนังสือพิมพ์

นักหนังสือพิมพ์ในปัจจุบันไม่ต้องเข้ามาพิมพ์งานที่สำนักพิมพ์เช่นแต่ก่อน หลังเสร็จสิ้นการประชุมหรือ แนวทางในการทำข่าวกับหัวหน้ากองบรรณาธิการ หรือหัวหน้าข่าวแล้ว สามารถส่งข่าวผ่านอินเทอร์เน็ตหรืออิเล็กทรอนิกส์ได้ทันที เพื่อให้หัวหน้าข่าว หรือกองบรรณาธิการตรวจรับข่าว นับว่าเป็นการทำงานที่สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ในเวลาเดียวกันนักหนังสือพิมพ์ก็ต้องมีลักษณะเป็นนายตนเอง รับผิดชอบต่อหน้าที่ และตรงต่อเวลา

ผู้ที่ปฏิบัติงานอาชีพนี้มีความเสี่ยงสูง เพราะในการทำงาน บางครั้งต้องออกไปทำข่าวในพื้นที่ที่มีอิทธิพล หรือมีอันตราย หรือในพื้นที่ที่จลาจล สงคราม หรือภัยพิบัติจากธรรมชาติ ซึ่งสถานการณ์เหล่านี้อาจทำให้นักหนังสือพิมพ์ได้รับการข่มขู่ ถูกทำร้าย หรือได้รับอันตรายถึงแก่ชีวิต ได้

คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ

1. สำเร็จการศึกษาในสาขาสื่อสารมวลชน วารสารศาสตร์ นิเทศศาสตร์ หรือสาขาที่

เกี่ยวข้องคือเฉพาะสายงานที่สำคัญ เช่น เศรษฐกิจการเงินการธนาคารซึ่งอาจรับผู้ที่สำเร็จการศึกษา
สาขานั้นโดยตรง

2. มีความสนใจความเคลื่อนไหวของเหตุการณ์ และสถานการณ์ของประเทศและโลก
3. มีความสนใจ ตั้งใจ รักในอาชีพชนวนขยายหาความรู้ และค้นคว้าหาข้อมูลความจริงของ
ข่าวในทางลึก และทางกว้าง
4. มีความรู้ภาษาต่างประเทศ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิด
5. มีทัศนคติที่ดี มีความเป็นกลาง มีความยุติธรรม และพร้อมที่จะถูกตรวจสอบจากประชาชน
ผู้บริโภค

6. สามารถเข้าใจสถานการณ์ คาดการณ์สถานการณ์รวมทั้งสามารถวิเคราะห์
เหตุการณ์
หรือข่าวที่เกิดขึ้น ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ สมเหตุสมผล และเป็นไปในลักษณะของการ
สร้างสรรค์ และประเทืองความรู้แก่ประชาชน

7. มีความรับผิดชอบสูง ซื่อสัตย์ มีสัจจะ สุขุมรอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วน
8. มีความกล้าหาญอดทน มีความมั่นใจในตนเอง ไม่ทอดทิ้งในงานที่ต้องรับผิดชอบ
9. สามารถเดินทางไปทำข่าวได้ทุกหนทุกแห่งทั่วโลก
10. มีสุขภาพแข็งแรง
11. มีสังคมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสร้างความสัมพันธ์กับแหล่งข่าว และเป็นที่
ไว้วางใจของแหล่งข่าวในการเสนอข่าว สามารถเก็บรักษาความลับที่มาของแหล่งข่าว อันอาจทำให้
เกิดอันตรายต่อแหล่งข่าวได้

12. ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของนักหนังสือพิมพ์โดยส่งเสริมภราดรภาพ ละเว้นการถือเอา
ประโยชน์ของเพื่อนสมาชิก ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนในการปฏิบัติหน้าที่ ไม่รับสินจ้างรางวัล
หรือผลประโยชน์ใดๆ อันเป็นเครื่องจูงใจให้ไม่เคารพต่อหน้าที่ และวิชาชีพของตน รักษา และ
ส่งเสริมเกียรติคุณและชื่อเสียงแห่งความเป็นนักหนังสือพิมพ์ไว้เป็นอย่างดี อันเป็นจรรยาบรรณ
ของนักหนังสือพิมพ์ที่กำหนดขึ้นโดยสมาคมนักข่าวและนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย
พ.ศ. 2498 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2507 และต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิมนุษยชนอย่างลึก ซึ่ง

ผู้ที่ประกอบอาชีพนี้ นอกจากต้องสำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาในคณะสื่อสารมวลชน
หรือเทียบเท่าแล้ว ยังต้องมีความรู้ในภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี มีความสามารถในการ
ถ่ายทอด มีความสนใจทางด้านศิลปะการสื่อสารความหมายประเภทต่างๆ รักการอ่าน การเขียน มี
ความรู้ทั่วไป

จรรยาบรรณของสื่อมวลชน

จรรยาบรรณของสื่อมวลชน หมายถึง หลักคุณธรรมของผู้ประกอบอาชีพนักสื่อสารมวลชน มารวมตัวกันเป็นสมาคมวิชาชีพ สร้างขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติแก่ผู้ประกอบอาชีพนักสื่อสารมวลชนให้มีความรับผิดชอบ

จรรยาบรรณของสื่ออันได้แก่ หนังสือพิมพ์ วิทยุและโทรทัศน์ (อ้างอิงจาก “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมวลชน” เอกสารการสอน สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หน่วยที่ 9-15)

1.จรรยาบรรณหนังสือพิมพ์ โดย สมาคมนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย ได้กำหนด “จริยธรรมของสมาคมนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย” เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ.2510 ไว้ดังนี้

(1) ความรับผิดชอบ (Responsibility) ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อผลประโยชน์อันชอบธรรมของปัจเจกชน สถาบัน ประเทศชาติ ศาสนา และราชบัลลังก์ (ตรงกับหลักพุทธศาสนา คือ กิจญาณ)

(2) ความมีเสรีภาพ (Freedom) ได้แก่ เสรีภาพที่มีความรับผิดชอบต่อกำกับ (ตรงกับหลักธรรมในพุทธศาสนา คือ ปวารณา หรือ ธรรมาธิปไตย)

(3) ความเป็นไท (Independence) ได้แก่ ความไม่ตกเป็นทาสของใครทั้งกายและจิตใจ โดยอามิสสินจ้างอื่นใด(ตรงกับหลักธรรมในพุทธศาสนา คือ ความไม่ตกเป็นทาสของอกุศลมูล)

(4) ความจริงใจ (Sincerity) ได้แก่ ความไม่มีเจตนาบิดเบือน ผิดพลาดต้องรีบแก้ไข (ตรงกับหลักธรรมในพุทธศาสนา คือ สัจจะ)

(5) ความเที่ยงธรรม (Impartiality) ได้แก่ ความไม่ลำเอียง หรือความไม่เข้าใครออกใคร (ตรงกับหลักธรรมในพุทธศาสนา คือ ความไม่มีอคติ 4 ประการ หมายถึง “ฉันทาคติ” ลำเอียงเพราะรัก “โทษาคติ” ลำเอียงเพราะชัง “ภยาคติ” ลำเอียงเพราะกลัว “โมหาคติ” ลำเอียงเพราะหลง)

(6) ความมีน้ำใจนักกีฬา (Fair Play) ได้แก่ การปฏิบัติดีงาม ไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล เว้นแต่จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์สาธารณะ (ตรงกับหลักธรรมในพุทธศาสนา คือ สุปฏิปัตติ)

(7) ความมีมารยาท (Decency) ได้แก่ การใช้ภาษาและภาพที่ไม่หยาบโผนและลามกอนาจาร หรือส่อไปในทางดั่งกล่าว (ตรงกับหลักพุทธศาสนา คือ โสเจยยะ หรืออาจารย์สมบัติ)

นอกจาก “จริยธรรมของสมาคมนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย” แล้ว ยังมี “จรรยาบรรณหนังสือพิมพ์” อีก 7 ข้อ คือ

(1) การส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งเสรีภาพของหนังสือพิมพ์ เป็นภารกิจอันมีความสำคัญเหนืออื่นใดสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์

(2) การเสนอข่าว ภาพ หรือการแสดงความคิดเห็น ต้องเป็นไปด้วยความสุภาพ สุจริต ปราศจากความมุ่งหวังในประโยชน์ส่วนตนหรืออามิสสินจ้างใดๆ

(3) การเสนอข่าว ต้องเสนอแต่ความจริง พึงละเว้นการต่อเติมเสริมแต่ง หากปรากฏว่าข่าวใดๆไม่ตรงต่อความจริงต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว

(4) การที่จะให้ได้ข่าว ภาพ หรือข้อมูลอย่างใดมาเป็นของตน ต้องใช้วิธีการที่สุภาพและซื่อสัตย์

(5) ต้องเคารพต่อความไว้วางใจที่ได้รับมอบหมายจากการปฏิบัติหน้าที่ในวิชาชีพของตน

(6) ต้องปฏิบัติหน้าที่ของตนโดยถือเอาสาธารณประโยชน์เป็นสำคัญ ไม่ใช่ตำแหน่งหน้าที่ แสวงหาประโยชน์ส่วนตน หรือหมู่คณะโดยมิชอบ

(7) ต้องไม่กระทำการใดๆอันเป็นการบั่นทอนเกียรติคุณของวิชาชีพหรือความสามัคคีของเพื่อนร่วมวิชาชีพ

นอกจาก จริยธรรมหรือจรรยาบรรณที่กำหนดโดย สภาคมนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย ดังข้างต้นแล้ว สมาคมนักข่าวแห่งประเทศไทย ก็มี จรรยาบรรณของสมาคมฯ ให้สมาชิกได้ยึดถือปฏิบัติเป็นหลักเดียวกัน ซึ่งใจความก็ไม่ต่างจากจรรยาบรรณของสมาคมนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย

จรรยาบรรณสื่อวิทยุและโทรทัศน์

สมาคมนักวิทยุและโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ได้ตราประมวลจรรยาบรรณวิชาชีพนักจัดรายการวิทยุและโทรทัศน์ เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2538 แบ่งเป็น 5 หมวด คือ หมวดทั่วไป หมวดจรรยาบรรณในการเสนอข่าว หมวดจรรยาบรรณในการแสดงความคิดเห็นและการวิพากษ์วิจารณ์ หมวดจรรยาบรรณในการประกาศโฆษณา หมวดความประพฤติ ในที่นี้จะยกหมวดว่าด้วยการเสนอข่าว มาเป็นหลักในการพิจารณา คือ

(1) ไม่เสนอข่าวและภาพซึ่งรู้อยู่แก่ใจว่าเป็นเท็จ ไม่ว่าลักษณะใดๆ

(2) ไม่เสนอข่าวและภาพซึ่งทำให้ประชาชนเสียขวัญ เกิดการแตกแยกกระทบกระเทือนความมั่นคงแห่งชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และสัมพันธ์ไมตรีอันดีระหว่างประเทศ

(3) ไม่เสนอข่าวและภาพลามกอนาจาร ซึ่งขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน

(4) ไม่เสนอข่าวลือและภาพไร้สาระ ขวนให้หลงเชื่อมลาย

(5) ไม่เสนอข่าวลือและภาพไร้สาระ

(6) ไม่สอดแทรกความเห็นใดๆของตนลงไปในข่าว

(7) ในกรณีคัดลอกข้อความจากหนังสือพิมพ์ หรือหนังสืออื่น ต้องแจ้งให้ทราบถึงแหล่งที่มาของข้อความนั้น

(8) ภาษาที่ใช้ในการเสนอข่าวและการบรรยายภาพต้องสุภาพ ปราศจากความหมายในเชิงเหยียดหยาม กระแทกกระเทียบ เปรียบเปรย เสียดสี

(9) ไม่ใช้การเสนอข่าวและภาพเป็นไปในทางโฆษณาตนเอง

(10) ไม่เสนอข่าวและภาพซึ่งขัดกับสาธารณประโยชน์ของประชาชนและสังคมประเทศชาติ

(11) ไม่เสนอข่าวและภาพซ้ำเติม ระบายสี บุคคล องค์กร สถาบัน ซึ่งตกเป็นข่าว

(12) ไม่เสนอข่าวและภาพ ในเชิงดูหมิ่นเหยียดหยามลัทธิความเชื่อศาสนาใดๆ

(13) พึงให้ความเคารพต่อสิทธิของบุคคล องค์กร และสถาบันอื่นตามกฎหมาย

(14) พึงรับผิดชอบและแก้ไขโดยเปิดเผยและไม่ชักซ้ำถ้าเกิดความเสียหายแก่บุคคล องค์กร หรือสถาบัน ในการเสนอข่าวผิดพลาด คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

(15) พึงละเว้นจากการรับอามิสสินจ้างใดๆ ให้ทำหรือละเว้นการกระทำเกี่ยวกับการเสนอข่าวตรงไปตรงมา

หลักจริยธรรมหรือจรรยาบรรณขององค์กรสื่อที่ยกมาข้างต้นนั้น ได้รับรองสิทธิและเสรีภาพในการเสนอข่าวสารของสื่อ แต่ต้องเป็นไปโดยเคารพกฎระเบียบและไม่ละเมิดผู้อื่น ทั้งยังกำหนดให้สื่อยึดถือประโยชน์แห่งสาธารณะเป็นหลัก มีความซื่อตรงต่อผู้มุลข่าวสาร ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ ให้เกียรติแก่ผู้อื่น เช่นเดียวกัน (<http://mediatalkblog.wordpress.com/2008/05/20/media-rule-and-law/>)

จรรยาบรรณนักหนังสือพิมพ์

ข้อบังคับว่าด้วยจริยธรรมแห่งวิชาชีพหนังสือพิมพ์ สภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ พ.ศ. 2541 โดยที่เจ้าของ ผู้ประกอบการ บรรณาธิการ และผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์ทั้งหลายได้พร้อมใจกันสถาปนาสภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ ให้เป็นองค์กรอิสระ ทำหน้าที่ควบคุมตนเองเพื่อส่งเสริมเสรีภาพ ความรับผิดชอบ สถานภาพผู้ประกอบวิชาชีพและกิจการหนังสือพิมพ์ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนสิทธิการใช้สื่อหนังสือพิมพ์ เพื่อการรับรู้ข่าวสารและการแสดงความคิดเห็นของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขโดยส่งเสริมให้หนังสือพิมพ์ทำหน้าที่ให้การศึกษาแก่ประชาชน รวมทั้งยึดถือความยุติธรรมและความเที่ยงธรรมเป็นหลักในการประกอบวิชาชีพ อาศัยความตามข้อ 5 (1) และข้อ 14 (4) แห่งธรรมนูญสภาการ

หนังสือพิมพ์แห่งชาติ พ.ศ.2540 คณะกรรมการสภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ มีมติเห็นชอบให้ตราข้อบังคับว่าด้วยจริยธรรมแห่งวิชาชีพหนังสือพิมพ์ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด 1 หมวดทั่วไป

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า ข้อบังคับว่าด้วยจริยธรรมแห่งวิชาชีพหนังสือพิมพ์ พ.ศ.2541

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้ ข่าวดังกล่าว หมายถึง เนื้อข่าว ความนำหรือตัวโปรย พาดหัวข่าว ภาพข่าว และคำบรรยายภาพข่าว หนังสือพิมพ์ หมายถึง หนังสือพิมพ์ตามธรรมนูญสภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ พ.ศ.2540 ข้อ 3 ผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์ หมายถึงผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์ตามธรรมนูญสภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ พ.ศ. 2540 ข้อ 3 หมวด 2 จริยธรรมของหนังสือพิมพ์

ข้อ 4 หนังสือพิมพ์ต้องยึดถือข้อเท็จจริง ความถูกต้องแม่นยำและความครบถ้วน

ข้อ 5 หนังสือพิมพ์ต้องนำเสนอข่าวเพื่อประโยชน์สาธารณะ โดยไม่แสวงหาผลประโยชน์ส่วนตนหรือหมู่คณะ

ข้อ 6 หนังสือพิมพ์ต้องแสดงความพยายาม ในการให้ความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

ข้อ 7 หนังสือพิมพ์ต้องไม่แต่งเติมเนื้อหาสาระของข่าว จนคลาดเคลื่อนหรือเกินจากความเป็นจริง

ข้อ 8 หนังสือพิมพ์ ต้องละเว้นการเสนอข่าวเพราะความลำเอียง หรือมีอคติจนเป็นเหตุให้ข่าวนั้นคลาดเคลื่อน หรือเกินจากความเป็นจริง

ข้อ 9 หนังสือพิมพ์ต้องไม่สอดแทรกความคิดเห็นลงในข่าว

ข้อ 10 เมื่อคัดลอกข้อความใดจากหนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ต้องบอกที่มาของข้อความนั้น

ข้อ 11 การเสนอข่าวที่มีการพาดพิง อันอาจเกิดความเสียหายแก่บุคคลหรือองค์กรใด ๆ ต้องแสดงถึงความพยายามในการเปิดโอกาสให้ฝ่ายที่ถูกกล่าวหาแสดงข้อเท็จจริงด้วย

ข้อ 12 ในกรณีที่มีการเสนอข่าวผิดพลาด หนังสือพิมพ์ต้องลงพิมพ์แก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

ข้อ 13 หนังสือพิมพ์ต้องไม่เสนอข่าวโดยเลื่อนลอยปราศจากแหล่งที่มา พึงระบุชื่อบุคคลที่ให้สัมภาษณ์ หรือให้ข่าวอย่างเปิดเผย เว้นแต่จะมีเหตุอันควรปกปิดเพื่อสวัสดิภาพและความปลอดภัยของแหล่งข่าว และต้องเป็นประโยชน์ต่อสิทธิในการรับรู้ข่าวสารของสาธารณชน

ข้อ 14 หนังสือพิมพ์ต้องปกปิดชื่อและฐานะของบุคคลที่ให้ข่าวไว้เป็นความลับ หากได้ให้คำมั่นแก่แหล่งข่าวไว้ หนังสือพิมพ์ต้องปกปิดนามปากกาหรือนามแฝงที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ฉบับนั้นไว้เป็นความลับ

ข้อ 15 ในการเสนอข่าวหรือภาพใด ๆ หนังสือพิมพ์ต้องคำนึงมิให้ล่วงละเมิดศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของบุคคลที่ตก เป็นข่าวโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้องให้ความคุ้มครองอย่างเคร่งครัดต่อสิทธิมนุษยชนของเด็ก สตรีและผู้ด้อยโอกาส ในการเสนอข่าวตามวรรคแรกต้องไม่เป็นการซ้ำเติมความทุกข์หรือโศกนาฏกรรมอันเกิดแก่เด็ก สตรีและผู้ด้อยโอกาสนั้นไม่ว่าทางใดทางหนึ่ง

ข้อ 16 การพาดหัวข่าวและความนำของหนังสือพิมพ์ ต้องไม่เกินไปจากข้อเท็จจริงในข่าว และต้องสะท้อนใจความสำคัญหรือเนื้อหาหลักของข่าว

ข้อ 17 หนังสือพิมพ์จะต้องไม่เสนอภาพข่าวที่อุจาด ลามกอนาจาร หรือน่าหวาดเสียวโดยไม่คำนึงถึงความรู้สึกของสาธารณชนอย่างถ่วง

ข้อ 18 ในการแสดงความคิดเห็นหรือการวิพากษ์วิจารณ์ หนังสือพิมพ์ต้องให้ความเที่ยงธรรมแก่ฝ่ายที่ถูกพาดพิงเสมอ

ข้อ 19 ข้อความที่เป็นประกาศโฆษณา ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือพิมพ์ ต้องแสดงให้เห็นชัดว่าเป็นประกาศโฆษณา จะแอบแฝงเป็นการเสนอข่าวหรือความคิดเห็นมิได้

หมวด 3 จริยธรรมของผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์

ข้อ 20 ผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์ ต้องไม่ประพฤติปฏิบัติกรใด ๆ อันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

ข้อ 21 ผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์ ต้องไม่อวดอ้างหรืออาศัยตำแหน่งหน้าที่ เพื่อเรียกร้องสิทธิหรือผลประโยชน์ใด ๆ ที่ไม่ชอบธรรม

ข้อ 22 ผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์ ต้องละเว้นการรับอามิสสินจ้างอันมีค่า หรือผลประโยชน์ใด ๆ เพื่อให้กระทำการหรือไม่กระทำการใดอันจะขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่เพื่อให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างถูกต้องรอบด้าน

หมวด 4 แนวปฏิบัติของหนังสือพิมพ์และผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์

ข้อ 23 ผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์ พึงละเว้นการรับอภิสสินจ้างหรือตำแหน่ง เพื่อให้กระทำการ หรือไม่กระทำการใดอันจะขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่เพื่อให้ประชาชนได้รับข้อมูล ข่าวสารอย่างถูกต้องรอบด้าน

ข้อ 24 การเสนอข่าวของหนังสือพิมพ์ พึงตระหนักถึงความสำคัญของข่าวต่อสาธารณชน และไม่เสนอข่าวในทำนองชวนเชื่อในเรื่องที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

ข้อ 25 การได้มาซึ่งข่าวสาร หนังสือพิมพ์พึงใช้วิธีที่สุภาพและซื่อสัตย์

ข้อ 26 ในการแสดงความคิดเห็น หนังสือพิมพ์พึงกระทำโดยบริสุทธิ์ใจ และไม่มีพันธะกรณีอื่นใด นอกจากมุ่งปฏิบัติหน้าที่เพื่อสาธารณชน โดยไม่ยอมให้อิทธิพลอื่นใดมาครอบงำความคิดเห็น

ข้อ 27 หนังสือพิมพ์ พึงละเว้นการลวงละเมิดสิทธิส่วนบุคคล เว้นแต่กรณีเพื่อประโยชน์สาธารณะ

ข้อ 28 หนังสือพิมพ์พึงใช้ความระมัดระวังอย่างรอบคอบ ให้ประกาศโฆษณาทั้งหลายอยู่ภายในขอบเขตของศีลธรรมและวัฒนธรรม หนังสือพิมพ์พึงระมัดระวังที่จะไม่เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ประกาศโฆษณาที่น่าสงสัยว่าจะเป็นภัยแก่สังคมหรือสาธารณชน

ข้อ 29 หนังสือพิมพ์พึงหลีกเลี่ยงการเผยแพร่ประกาศโฆษณาที่มีเหตุให้น่าเชื่อว่าเจ้าของประกาศโฆษณานั้น เจตนาจะทำให้ผู้อ่านหลงเชื่อในสิ่งเท็จมลาย

ข้อ 30 ภาษาที่ใช้ในหนังสือพิมพ์พึงหลีกเลี่ยงคำที่ไม่สุภาพ หรือมีความหมายเหยียดหยาม

การวัดความถนัดทางการสื่อสารมวลชน (Mass Communication)

NEAT Entrance Exam

ประเทศอินเดียมีสถาบันแห่งชาติเพื่อการศึกษาด้านสื่อที่ชื่อว่า National Institute for Media studies

สถาบันนี้เห็นว่าการรับบุคคลเข้าเรียนในวิทยาลัยเป็นกระบวนการที่ไม่เพียงแต่การรับกลุ่มนักศึกษาที่มีศักยภาพจะสำเร็จการศึกษาในเชิงวิชาการเท่านั้น แต่ยังเป็นการคัดเลือกนักศึกษาผู้ที่เข้ามาเพิ่มสมาชิกในชุมชนของสถาบันแห่งชาติเพื่อการศึกษาด้านสื่อด้วย นักศึกษาแต่ละคนที่เข้ามาร่วมในชุมชนของสถาบันแห่งชาติเพื่อการศึกษาด้านสื่อจะมีชุดของแนวความคิดที่มีความเป็นอัตลักษณ์แห่งตน และมีประสบการณ์ชีวิตต่างๆ ในทุกๆปีสถาบันจะมีนักนวัตกรรม นักฝัน และผู้คิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้ที่จะช่วยปรับแปลงสถาบันให้มีคุณค่ายิ่งขึ้นและวันใดวันหนึ่งข้างหน้าเขาก็จะกลายเป็นผู้ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโลกในที่สุด

ปริญญาด้านสื่อสารมวลชนชั้นสูง ในด้านการโฆษณา วารสารประเภทสื่อประสม (โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ เว็บไซต์) การทำรายการเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน (ภาพยนตร์ โทรทัศน์)

กระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนในทางสื่อสารมวลชนจะมีความเข้มข้น ซึ่งจะมีกระบวนการที่ไม่ได้วัดเฉพาะคุณภาพทางวิชาการ แต่ที่สำคัญยิ่งกว่าคือ ความถนัดในการสร้างสรรค์ และทักษะในการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมด้านสื่อสารมวลชนอย่างสม่ำเสมอ ผู้สมัครจะได้รับการทดสอบความสามารถในการรับมือกับความไม่แน่นอน และแรงกดดันจากการทำงานที่

มีกำหนดส่งมอบงานและความต้องการของผู้ว่าจ้าง และความสามารถในการทำงานแบบกระตือรือร้น คิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไม่เหมือนใคร

Journalism Program Centre for the Arts and Communications Campus-Fall 2009

ผู้สมัครเรียนในโปรแกรมวารสารจะต้องมีแฟ้มสะสมงานมายื่นภายใน 6 สัปดาห์ หลังวันสมัคร เมื่อคณะกรรมการตรวจแฟ้มสะสมงานแล้วผ่านเกณฑ์ (65%) จะได้รับการแจ้งให้มาสอบความถนัดและทดสอบสมรรถภาพ การสอบความถนัดและการทดสอบสมรรถภาพเป็นการสอบข้อเขียนในสาระที่กำหนดโดยเขียนในเวลาที่กำหนด เพื่อดูศักยภาพในการเขียนและความสามารถในการนำเสนอความคิดและจัดระบบความคิด ความสามารถในการถ่ายทอดความคิดให้อยู่ในรูปที่อ่านได้เข้าใจ ในการสอบนั้นไม่อนุญาตให้ใช้พจนานุกรมหรือสารานุกรม

Communication and Journalism (มหาวิทยาลัย Pune)

การสอบคัดเลือกระดับปริญญาโทที่มหาวิทยาลัย Pune ซึ่งภาควิชาวารสารและการสื่อสารเป็นหนึ่งในภาควิชาที่เก่าแก่ที่สุดของมหาวิทยาลัยนับตั้งแต่ปี 1964

การสอบความถนัดเป็นการสอบข้อเขียนประกอบด้วย เหตุการณ์ปัจจุบัน ความรู้ทั่วไป แบบทดสอบทักษะทางภาษา นอกจากนี้ยังต้องทดสอบความสามารถในการพิมพ์ ดังนั้นผู้สมัครจะต้องปรับปรุงทักษะการเขียนของตนให้สามารถในการเขียนภาษาอังกฤษให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ง่าย ๆ

นักหนังสือพิมพ์ต้องมีทักษะการสื่อสารที่ดี ต้องมีความคิดสร้างสรรค์ ในการหามุมมองใหม่จากเรื่องเก่า ๆ ความสามารถในการโน้มน้าวจิตใจผู้คนโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในภาวะลังเลใจ ต้องมีทักษะในการฟัง เพื่อเก็บข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด มีทักษะในการสืบสวนสอบสวนเพื่อค้นหาเรื่องใหม่ ๆ และต้องมีความเป็นอิสระ เพื่อที่จะทำงานแบบเป็นตัวของตัวเอง

คุณสมบัติของบรรณาธิการหนังสือพิมพ์

1. สะกดคำ ไวยากรณ์ และการใช้เครื่องหมายถูกต้อง
2. สนใจในเหตุการณ์ปัจจุบัน
3. มีความสนใจบุคคล สถานที่และเหตุการณ์
4. ความสามารถในการเขียนในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน
5. ความซาบซึ้งในบทบาทของหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นที่มีต่อชุมชน
6. ความเต็มใจในการทำงานนอกเวลา
7. ความสามารถในการทำงานภายใต้ภาวะกดดันที่ต้องเสร็จทันกำหนด
8. ความอดทนเพื่อบรรลุเป้าหมาย

ในการคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนหลักสูตรโฆษณาและการสื่อสารการตลาดระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ต้องการผู้ที่มีความถนัดในความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเขียนและทักษะการสื่อสาร

การคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนหลักสูตรการประชาสัมพันธ์และการจัดงาน ต้องการผู้ที่มีความถนัดในทางสร้างสรรค์และการจัดงาน

การคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนหลักสูตรนักข่าว นักหนังสือพิมพ์ ต้องการผู้ที่มีความถนัดในด้านการเงินด้านการสร้างสรรค์ และทักษะการสื่อสาร

การคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนหลักสูตรการบรรณาธิการ วิทยุทัศน์ ต้องการผู้ที่มีความถนัดทางศิลป์ ภาพเคลื่อนไหว(<http://WWW.indiastudychannel.com2resources214227-Admission-Notice-apecjay-Institute-Mass-Communication-Aimc-New-Delhi.aspx>)

การสอบคัดเลือกเข้าเรียนระดับปริญญาตรีด้านสื่อสำหรับมวลชน (Mass Media) ที่มหาวิทยาลัยมัมไบ หลักสูตรนี้เริ่มเปิดในปี 2000-2001 เพื่อปูพื้นฐานทักษะการสื่อสาร มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์และคิดอย่างสร้างสรรค์ และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้นำความรู้ทางวิชาชีพไปใช้โดยผ่านกระบวนการวิจัย ทักษะการเขียนอย่างเข้าใจได้ง่าย และแจ่มแจ้ง ทักษะการนำเสนอแบบปากเปล่าและรอบรู้ในสื่อเพื่อการสื่อสารหลายๆแบบในยุคสารสนเทศแบบโลกาภิวัตน์ ดังนั้นผู้สมัครจะต้องรับการทดสอบความถนัด สันทนากลุ่มและสัมภาษณ์

แบบทดสอบข้อเขียนต้องการวัดความถนัดทั่วไปและความรู้เกี่ยวกับสื่อ ในส่วนของแบบทดสอบความถนัดจะถามเกี่ยวกับตรรกะ และความเข้าใจในภาษาอังกฤษ และความรู้เกี่ยวกับสื่อ จะถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับสื่อ

มูลนิธิเพื่อการศึกษาด้านศิลปศาสตร์และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรด้านสื่อสำหรับมวลชนให้มีความสามารถเฉพาะทางในด้านโทรทัศน์ ภาพยนตร์ วิทยุ วารสารและการโฆษณา

กระบวนการคัดเลือกประกอบด้วย การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ เพื่อประเมินแรงจูงใจ ทักษะการวิเคราะห์ และบุคลิกภาพ ผู้มีสิทธิสมัครสอบ เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาใดก็ได้ (www.flsmc.edu.in)

Bachelor of Mass Media and Mass Communication

สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสื่อเพื่อมวลชน ครอบคลุมอย่างกว้างขวาง ได้แก่ การโฆษณา การกระจายเสียงทางวิทยุและโทรทัศน์ วารสาร การถ่ายภาพ การพิมพ์ โรงภาพยนตร์ ศิลปะการ

เต้นรำ และศิลปะพื้นบ้าน เมื่อเรียนแล้วสามารถทำงานเป็นผู้ประกาศ ผู้อ่านข่าว ผู้นำเสนอ ผู้ประสานงาน ผู้ถ่ายทำวิดีโอ ผู้จัดรายการวิทยุ นักเทคนิค ผู้ถ่ายทำภาพยนตร์ วิศวกรเสียง ผู้สร้างภาพยนตร์ นักวิจัย ผู้เขียนบทและนักแสดง ผู้มีคุณสมบัติในวิชาชีพและศิลปินผู้สร้างสรรค์ จะสามารถทำงานได้อย่างกว้างขวาง การมีทั้งความรู้ความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์และการฝึกด้านเทคนิคต่างๆเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมด้านวิทยุและโทรทัศน์ เรียกว่า โอกาสเปิดขึ้นราวดอกเห็ดสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ

ผู้สนใจด้านสื่อควรมีความสามารถทำงานหนัก และมั่นคงต่อเป้าหมาย เพื่อที่จะทำงานภายใต้ภาวะกดดัน ทั้งเวลาและความต่างทางความคิด ต้องมีความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับผู้คน มีทักษะการสังเกต สามารถในการรับรู้และคิดแบบฉับพลัน รู้ว่าอะไรเกี่ยวหรือไม่เกี่ยว รู้ว่าอะไรสำคัญหรือไม่สำคัญ

ในกระบวนการคัดเลือกจะมีการสอบข้อเขียน 2 ฉบับและสัมภาษณ์ แบบทดสอบข้อเขียน ฉบับแรก เป็นคำถามเลือกตอบ เกี่ยวกับความตระหนักทั่วไป และฉบับที่สองเป็นแบบทดสอบทักษะภาษาอังกฤษ เมื่อสอบผ่านข้อเขียนแล้วจะได้รับแจ้งให้มาสอบความถนัดโดยการเขียนเรียงความหรือเขียนโฆษณาหรืออื่นๆ ดังนั้นผู้สมัครจะต้องอ่านนิตยสาร หนังสือพิมพ์ และติดตามข่าวความเคลื่อนไหวทางโทรทัศน์อย่างสม่ำเสมอ

9. ความถนัดทางวิชาชีพศิลปิน

กาญจนา นาคสกุล (ออนไลน์) กล่าวว่า ศิลปิน คือ ผู้สร้างสรรค์งานศิลปะ หรือผู้แสดงออกอย่างมีศิลปะ คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติได้จัดสาขาทางศิลปะไว้หลายแขนง เช่น ศิลปะการแสดง จิตรกรรม-ประติมากรรม ศิลปะพื้นบ้าน

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของคำว่า ศิลปิน หมายถึง ผู้มีความสามารถแสดงออกซึ่งคุณสมบัติทางศิลปะในด้านจิตรกรรม ประติมากรรม เป็นต้น และมีผลงานเป็นที่ยอมรับนับถือจากสถาบันทางศิลปะแห่งชาติ.

1. จรรยาบรรณของศิลปิน

จรรยาบรรณของศิลปิน (คณะศิลปศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2546 หน้า ค-23)

1. ดำรงชีวิตให้มีเกียรติและมีคุณธรรม
2. ไม่ใช้ศิลปะเป็นมรรคไปสู่ผลอื่นใดที่ไม่ใช่คุณค่าทางสุนทรียะ
3. เชื้อความรู้ในวิชาชีพต่อเพื่อนร่วมงานและเพื่อนมนุษย์
4. ทำนุบำรุงศิลปะให้วัฒนาถาวรและบริสุทธิ์ชั่ววันรันดร
5. วิพากษ์ผลงานศิลปะด้วยหลักของความคิดสร้างสรรค์

แบบวัดความถนัดทางดนตรี (Musical Aptitude)

ความถนัดทางดนตรีนี้จะออกเป็นแบบทดสอบให้เขียนตอบดังเช่นแบบทดสอบที่แล้ว ๆ มา โดยการถือเอาว่าผู้รู้จักชิ้นส่วนของดนตรี หรือชื่อดนตรีต่าง ๆ มาก ก็เป็นผู้มีความถนัดทางดนตรีนั้นไม่ได้ ด้วยว่าการดนตรีนั้นเกี่ยวข้องกับเสียงเป็นสำคัญ ต้องให้ฟังเสียงจริง ๆ ถึงจะได้ ดังนั้น การจะสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางดนตรีนั้นต้องให้ผู้สอบทำการวิเคราะห์เสียงดนตรีจริง ๆ โดยให้ผู้สอบได้ฟังเสียงดนตรีในระดับต่าง ๆ จึงจะถูกต้อง (สมบุญ ชาติพงศ์ และสำเริง บุญเรืองรัตน์, 2524, หน้า 80)

สำหรับแบบวัดความถนัดทางด้านดนตรีที่มีใช้กันอยู่นั้น มีดังนี้

1. ความถนัดทางดนตรีนั้นประกอบด้วยคุณลักษณะ 6 ประการ ดังนี้ (สมบุญ ชาติพงศ์ และสำเริง บุญเรืองรัตน์, 2524, หน้า 80 อ้างอิงจาก Jum C. Nunnally, Jr. op. cit. pp. 255 – 259)

1. ความสามารถในการแยกเสียงสูงต่ำ (Pitch)
2. ความสามารถในการแยกเสียงหนักเสียงเบา (Intensity)
3. ความสามารถในการแยกเสียงสั้นเสียงยาว (Time)
4. ความสามารถในการให้จังหวะ (Rhythm)
5. ความสามารถในการจำเสียงดนตรี (Tonal Memory)
6. ความสามารถในการประสานเสียง (Consonance)

ในการสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางดนตรีนี้ ต้องสร้างเสียงให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 6 ประการ แล้วก็อัดเสียงเหล่านั้นลงในเทปบันทึกเสียง เวลาจะทำการทดสอบก็เปิดเสียงเหล่านั้นให้ผู้สอบฟังได้วิเคราะห์

2. แบบทดสอบมาตรฐานที่มีชื่อเสียงในการวัดความถนัดทางดนตรีคือแบบวัดความถนัดทางดนตรีของซีฮอร์ (Seashore) มีชื่อว่า Seashore Measures of Musical Talents มีแบบทดสอบย่อยอยู่ 6 ประการ ดังนี้ (สมบุญ ชาติพงศ์ และสำเริง บุญเรืองรัตน์, 2524, หน้า 80)

1. วัดความสามารถในการแยกเสียงสูงต่ำ (Pitch)
2. วัดความสามารถในการแยกเสียงหนักเบา (Loudness)
3. วัดความสามารถในการให้จังหวะ (Rhythm)
4. วัดความสามารถในการแยกเสียงสั้นเสียงยาว (Time)
5. วัดความสามารถในการแยกคุณภาพของเสียง (Timbre)
6. วัดความสามารถในการจำเสียง (Tonal Memory)

3. แบบทดสอบของวิง Wing Standardized Test of Music Intelligence เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดทางดนตรีในประเทศอังกฤษ สร้างโดย วิง (H.D. Wing) ใช้ทดสอบกับเด็กอายุ 8 ปีขึ้นไป ประกอบด้วยแบบทดสอบ 7 ฉบับ ใช้ประเมินทำเสียงในการทดสอบวัดด้านต่าง ๆ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2526 หน้า 157 – 159 ; อ้างอิงจาก Anastasi, 1976 หน้า 457)

- 3.1 การวิเคราะห์คอร์ด (Chord Analysis)
- 3.2 การจำแนกระดับเสียงสูงต่ำ (Pitch Change)
- 3.3 ความจำระดับเสียง (Memory)
- 3.4 ความกลมกลืน (Harmony)
- 3.5 ความหนักเบา (Intensity)
- 3.6 จังหวะ (Rhythm)
- 3.7 วลีของเสียง (Phrasing)

สามฉบับแรกต้องใช้ความสามารถของประสาทในการจำแนกและมีระดับซับซ้อนกว่าในแบบทดสอบของซีซอร์ ส่วน 4 ฉบับหลังเป็นการเปรียบเทียบคุณภาพความไพเราะของสองเสียงแบบทดสอบฉบับนี้จึงเน้นความซาบซึ้งทางดนตรี

4. แบบทดสอบ The Musical Aptitude Profile เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดทางดนตรีที่ซับซ้อนมากขึ้น สร้างโดย Gordon (1965) โดยใช้ไวโอลินและเชลโลบรรเลง แบบทดสอบนี้ใช้กับเด็กตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่ง แบบทดสอบชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน และในแต่ละตอนมีหัวข้อย่อย ๆ ดังนี้ (ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์, 2541 หน้า 160)

ตอนที่ 1 เสียง (Tonal imagery) ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อยเรื่อง ทำนอง (Melody) และการประสานเสียง (Harmony)

ตอนที่ 2 จังหวะ (Rhythm imagery) ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อยเรื่องความเร็ว จังหวะ (Tempo) และอัตราจังหวะ (Meter)

ตอนที่ 3 การรับรู้ดนตรี (Musical Sensitivity) ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อยเรื่อง ประโยค (Phrasing) ความสมดุล (Balance) และลีลา (Style)

5. แบบทดสอบ Drake Music Aptitude Test ใช้วัดความถนัดทางดนตรี 2 เรื่อง คือ (ทองหล่อ วิภาวรินทร์, 2523: 89)

- 4.1 ความสามารถในการเข้าใจความไพเราะ
- 4.1 ความสามารถทางสมองในการรับรู้

6. แบบทดสอบ Alifiers Music Achievement เป็นการทดสอบที่แตกต่างจากแบบทดสอบที่กล่าวมาแล้ว และใช้สำหรับทดสอบนิสิตใหม่ของวิทยาลัยที่สอนดนตรี แบบทดสอบนี้ทดสอบ 3 ด้าน คือ (ทองหล่อ วิภาวิน, 2523 หน้า 89)

5.1 ความซาบซึ้งทางด้านดนตรี

5.2 ความกลมกลืน

5.3 จังหวะของดนตรี

ความถนัดทางศิลปะ (Aptitude in Graphic Arts)

อารี พันธุ์ณี (2546, หน้า 127) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบความถนัดทางศิลปะ (Artistic Aptitude) พบว่า ประกอบด้วย 4 ประการได้แก่

1. ลักษณะของเส้นและความสมดุล (Line Rhythm and Balance)
2. จินตนาการที่เปลี่ยนแปลงเสมอ (Dynamic Imagination)
3. การออกแบบและการจัดภาพ (Design and Organization)
4. การประกอบภาพ (Composition)

แบบทดสอบความถนัดทางศิลปะควรเป็นภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับศิลปะให้ผู้ทดสอบได้วิเคราะห์ว่า ภาพใดเป็นภาพที่สวยงามถูกต้องตามหลักความงาม รูปทรง เส้นและเงา ความกลมกลืนของภาพ การออกแบบและการจัดภาพ เป็นต้น

สำหรับแบบทดสอบวัดความถนัดทางศิลปะที่นิยมใช้ (ทองหล่อ วิภาวิน, 2523 หน้า 91-94) ได้แก่

1. แบบทดสอบของ เกรฟ (Graves) ได้สร้างแบบสอบถามเพื่อที่จะวัดระดับการรับรู้และการตอบสนองของบุคคล โดยยึดหลักเบื้องต้นของความสวยงามในด้านต่อไปนี้ (ทองหล่อ วิภาวิน, 2523 หน้า 90 – 92)

- 1.1 ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity)
- 1.2 ลักษณะเด่น (Dominant)
- 1.3 ความผันแปร (Variety)
- 1.4 ความสมดุล (Balance)
- 1.5 การต่อเนื่อง (Continuity)
- 1.6 การเท่ากัน (Symmetry)
- 1.7 สัดส่วน (Proportion)
- 1.8 ช่วงจังหวะ (Rhythm)

จุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบของเกรฟ (Graves) เพื่อที่จะประเมินผลองค์ประกอบของการเรียนรู้โดยรวม ๆ มากกว่าที่จะแยกกัน

2. แบบทดสอบ Meier Art Judgment Test (ทองหล่อ วิภาวรินทร์, 2523 หน้า 91-92, และ ประชุมสุข อาชวอำรุง, 2519 หน้า 358) ใช้วัดในแบบที่เรียกว่า “คลุมหมด” (Global) ซึ่งสร้างโดยไมเออร์ (Meier) ใช้ทดสอบนักเรียนเกรด 7 – 16 ประกอบด้วยภาพขาว – ดำ 100 คู่ ข้อสอบจำนวนหนึ่งได้มาจากผลงานที่รู้จักกันทั่วไป อีกจำนวนหนึ่งดัดแปลงให้ง่ายกว่าของเดิม วิธีทดสอบให้เด็กพิจารณาดูว่า รูปที่ดัดแปลงนั้นของเดิมเป็นอย่างไร ในด้านความสมมาตร (Symmetry) ความสมดุลย์ (Balance) ความเป็นเอกภาพ (Unity) และช่วงจังหวะในการวางภาพ (Rhythm) จึงเป็นแบบทดสอบที่เน้นการพิจารณาองค์ประกอบทางสุนทรีย์ ไมเออร์ ยืนยันว่าการตัดสินด้านสุนทรีย์นี้เป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดต่อความสามารถทางศิลปะและความสำเร็จในอาชีพศิลปะ

3. แบบทดสอบความสามารถทางศิลปะของ นัวเบอร์ (Knauber Art Ability) แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบนักเรียนเกรด 7 – 16 โดยให้นักเรียนกระทำดังนี้ (ทองหล่อ วิภาวรินทร์, 2523 หน้า 92)

3.1 กำหนดแบบให้วาดจากความทรงจำ

3.2 กำหนดเนื้อที่ในการเขียนภาพมาให้ แล้วให้นักเรียนวาดภาพที่รู้จักกันโดยทั่วไป เช่น ภาพซานตาคลอส

3.3 นำวัสดุที่กำหนดให้มาทำการออกแบบและตกแต่ง

3.4 ให้แก้ไขความผิดพลาดของภาพที่จัดไว้เกี่ยวกับระยะทางใกล้ไกล และการวางสิ่งของต่าง ๆ ไว้อย่างผิดที่

3.5 ให้มีผลงานแสดงถึงความคิดทางจินตนาการ ความฉลาด ความสามารถ หรือเสนอความคิดอย่างอิสระ

4. แบบทดสอบ Horn Art Aptitude Inventory ซึ่งสร้างโดย ฮอร์น (C.C. Horn) ใช้สำหรับทดสอบกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี (ชั้น 13 – 16) แบบทดสอบฉบับนี้ใช้ทดสอบและจำแนกผู้ที่สมควรเข้าเรียนในโรงเรียนศิลปะได้ เป็นการทดสอบความคิดเบื้องต้น กฎเกณฑ์ง่าย ๆ และข้อแนะนำทางศิลปะ ประกอบด้วยข้อสอบย่อย 2 ชุด ได้แก่ (ทองหล่อ วิภาวรินทร์, 2523 หน้า 93 – 94 และอารี พันธมณี, 2546 หน้า 127)

4.1 ในภาคแรก เป็นการฝึกหัดเขียนลากเส้น โดยให้ผู้สอบวาดสิ่งที่รู้จักกันทั่ว ๆ ไป เช่น ต้นไม้ บ้าน หนังสือ ช้อน ตามเวลาที่กำหนดให้

4.2 ในภาคที่สอง เป็นจินตนาการที่ผู้สอบจะต้องวาดภาพบนเส้นที่กำหนดให้ ภายในสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบทดสอบที่ต้องใช้จินตนาการมากขึ้น ผู้สอบจะได้รับกระดาษคนละ

12 แผ่น แต่ละแผ่นมีเส้นต่าง ๆ หลายเส้น ซึ่งผู้สอบต้องวาดภาพโดยอาศัยเส้นต่าง ๆ เหล่านี้ การตัดสินใจภาพต่าง ๆ นั้น อาศัยรากฐานของความคิดจินตนาการและคุณค่าทางขั้นเทคนิค เช่น แสงเงา คุณค่าของเส้น แล้วประเมินค่าเป็น 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง และใช้ไม่ได้

Barrett (2004) นักจิตวิทยาและที่ปรึกษาขององค์กรต่าง ๆ ในเรื่องการคัดสรรบุคลากร และระบบการประเมินผล และเป็นผู้แต่งหนังสือแนวทดสอบความถนัดและความเป็นผู้นำหลายเล่ม ได้เขียนหนังสือ คู่มือการทดสอบความถนัด บุคลิกภาพ และแรงจูงใจ (Aptitude Personality & Motivation Test, 2002 และ 2004) และแปลเป็นภาษาไทยโดย รัชณี อเนกพิระศักดิ์ (2551) ทำการจำแนกความถนัดที่เหมาะสมกับอาชีพต่าง ๆ โดยความถนัดสำหรับผู้ทำอาชีพอาชีพศิลป์ป็นนั้น ควรมีความถนัด 6 ด้านด้วยกัน ได้แก่

1. ทดสอบการวิเคราะห์เรื่องคำ (Verbal analysis test) เป็นการวัดทักษะในการสืบค้นซึ่งนำหน้าข้อมูล และหาข้อสรุปบางอย่างที่สมเหตุสมผลจากสิ่งที่จะสืบสน อาศัยการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์จากข้อเท็จจริงที่มี
2. ทดสอบความเข้าใจเชิงมิติ (Spatial recognition test) เป็นการวัดศักยภาพในการเข้าใจปัญหาที่เป็นนามธรรม
3. ทดสอบสามมิติ (Three-D test) เป็นการวัดศักยภาพเชิงสร้างสรรค์
4. ทดสอบคำศัพท์ (Vocabulary test) เป็นการวัดความถนัดทางด้านคำศัพท์ การใช้คำช่วยให้เกิดขอบข่ายเพื่อการวิเคราะห์ที่ชัดเจน ซึ่งมีความสำคัญสำหรับการสื่อสาร และเป็นการแสดงออกถึงเชาว์ปัญญา
5. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลทางตัวเลข (Numerical reasoning test) เป็นการวัดความถนัดด้านตัวเลข การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขและการค้นหารูปแบบ
6. ทดสอบด้านระบบ (Systems test) เป็นการวัดความถนัดเรื่องการตรวจสอบและการจัดระบบระเบียบ

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความถนัดทางศิลป์

งานวิจัยในประเทศ

ประยูทธ ไทยธานี (2546, หน้า บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความถนัดทางดนตรีไทย นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความถนัดทางดนตรีไทย สำหรับนักเรียนอายุ 10-18 ปี โดยเริ่มจาก 1) ศึกษาองค์ประกอบของความถนัดทางดนตรีไทย จากผู้เชี่ยวชาญทางดนตรีไทย 21 ท่าน โดยประยุกต์ใช้วิธีวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) 2) นำองค์ประกอบทั้งหมด มาสร้างเป็นแบบสอบ 3) นำไปทดสอบกับกลุ่มนัก

ดนตรีไทย นักดนตรีสากล และบุคคลทั่วไป รวม 706 คน เพื่อวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis) หาค่าประกอบที่สามารถจำแนกกลุ่มได้ 4) นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปทดสอบกับนักเรียนอายุ 10-18 ปี 1,735 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบชั้นตอนจากทั่วประเทศ และนักเรียนอีกหลายกลุ่ม เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบ และ 5) สร้างปกติวิสัย ผลการวิจัยพบว่าแบบสอบความถนัดทางดนตรีไทย สำหรับนักเรียนอายุ 10-18 ปี ประกอบด้วยแบบสอบย่อย 12 ชุด ตามองค์ประกอบของความถนัดทางดนตรีไทย คือ 1) ความรู้สึกที่มีต่อดนตรีไทย 2) ความสามารถในการจำแนก เสียงสูง-ต่ำ 3) ความสามารถในการจำแนกเสียงสั้น-ยาว 4) ความสามารถในการจำแนกเสียงเบา-ดัง 5) ความสามารถในการจำแนกคุณลักษณะเฉพาะของเสียง 6) ความสามารถในการจำแนกช่วงเสียง 7) ความสามารถในการจำทำนองเพลง 8) ความสามารถในการจำจังหวะ 9) ความสามารถในการรับรู้ทำนองหลักกับทำนองแปล 10) ความสามารถในการรับรู้ความกลมกลืนของเพลงไทย 11) ความสามารถในการรับรู้ความไพเราะของเพลงไทย และ 12) ความสามารถในการสังเกตรายละเอียดของวิธีการปฏิบัติดนตรีไทยด้วยสายตา ตามลำดับ ซึ่งจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) พบว่าแบบสอบฉบับนี้มีมูฟวัดใน 2 มิติคือ มิติที่เป็นองค์ประกอบรวมของความถนัดทางดนตรีทั่วไป ได้แก่ แบบสอบย่อยชุดที่ 2-8 และ 12 และมิติที่เป็นองค์ประกอบเฉพาะของความถนัดทางดนตรีไทย ได้แก่ แบบสอบย่อยชุดที่ 1 และ 9-11

อิศรา โรจนบวร (2549, หน้า บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาและสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางดนตรี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทองปีการศึกษา 2546 เป็นการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความถนัดทางดนตรีตามแนวทฤษฎีความถนัดทางดนตรีของซีชอร์ (Seashore) โดยใช้เสียงจากเครื่องดนตรีไทย แบบทดสอบทั้งฉบับมี 6 แบบทดสอบย่อย ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดความถนัดด้านระดับเสียง 2) ด้านความดังเสียง 3) ด้านกระสวนจังหวะ 4) ด้านความยาวเสียง 5) ด้านคุณภาพเสียง และ 6) ด้านการจำทำนอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,323 คน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ ความความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ โดยค่าความเชื่อมั่นหา 2 วิธี ได้แก่ ค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของคะแนนของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ และค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีของครอนบาคความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้วิธีเปรียบเทียบกลุ่มรู้ชัดโดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มนักเรียนวิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และการสร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติ ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ ข้อสอบที่ใช้ได้มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .33 ถึง .71 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .34 ถึง .96
2. ค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของคะแนนของแบบทดสอบวัดความถนัดด้านระดับเสียง ด้านความดังเสียง ด้านกระสุนจิ้งหะ ด้านความยาวเสียง ด้านคุณภาพเสียง และด้านการจำ ทำนองมีค่า .8228 , .8953 , .8627 , .8730 , .8361 , .8194 ตามลำดับ และค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของคะแนนของแบบทดสอบรวมทั้งฉบับมีค่า .9575
3. ค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบวัดความถนัดด้านระดับเสียง ด้านความดังเสียง ด้านกระสุนจิ้งหะ ด้านความยาวเสียง ด้านคุณภาพเสียงและด้านการจำ ทำนองมีค่า .8436 , .9195 , .8605 , .8849 , .8542 , .8402 ตามลำดับ และค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบรวมทั้งฉบับมีค่า .9476
4. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความถนัดทางดนตรี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เสียงจากเครื่องดนตรีไทยทั้ง 6 แบบทดสอบย่อยและรวมทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีเปรียบเทียบกลุ่มรู้จัก มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. เกณฑ์ปกติที่พิจารณาจากคะแนนที่ปกติของทั้ง 6 แบบทดสอบย่อย มีค่าระหว่าง T 18 – T 78 และเกณฑ์ปกติที่พิจารณาจากคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบรวมทั้งฉบับ มีค่าระหว่าง T 20 – T 80

บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความถนัดทางวิชาชีพ

การนำเสนอในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับองค์ประกอบความถนัดทางวิชาชีพ 9 สาขา ได้แก่ 1) แพทย์ 2) พยาบาล 3) ครู 4) นิติกร 5) วิศวกร 6) สถาปนิก 7) นักบัญชี 8) นักสื่อสารมวลชน และ 9) ศิลปิน โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพแพทย์

การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพแพทย์ มีผลการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1.1) การวิเคราะห์พระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และคุณสมบัติแพทย์ที่พึงประสงค์ 1.2) การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพแพทย์ ทั้งในและต่างประเทศ

ตาราง 1.1 การวิเคราะห์ พรบ.วิชาชีพเวชกรรม คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และคุณสมบัติแพทย์
ที่พึงประสงค์

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ						คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ						
	ภาษา	ความรู้และทักษะทางคลินิก	ความรู้พื้นฐานทั่วไป	ทักษะการสื่อสาร	การบริหารจัดการ	การใช้วิจารณญาณในการสรุปความ	พัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง	รักษาระเบียบวินัยวิชาชีพ	คุณธรรมและจริยธรรม	เคารพสิทธิผู้ป่วย	ดูแลแบบองค์รวม	รับผิดชอบต่อวิชาชีพ	ผู้นำชุมชน
พรบ.วิชาชีพเวชกรรม		1.ความรู้พื้นฐานประกอบวิชาชีพ 2. ทักษะคลินิก 3. การใช้เครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็น	ความรู้ทั่วไป (สังคมศาสตร์ กฎหมาย)	การติดต่อสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพที่ดี	ความรู้ด้านการบริหาร		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งตาม ก.พ.อ.	การใช้ภาษา	ความรู้ในงานการแพทย์	ความรู้ทั่วไป (กฎหมาย การเมือง เศรษฐกิจ สังคม)	ความสามารทในการติดต่อประสานงาน	ความสามารททางการบริหาร	จัดการข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและสรุปผล							
คุณลักษณะแพทย์ที่พึงประสงค์ของ WHO					ผู้จัดการที่ดี	มีวิจารณญาณการตัดสินใจ					ผู้ให้บริบาลที่ดี		✓

ตาราง 1.2 การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพแพทย์

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ																คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ			
	ทักษะการสื่อสาร	เหตุผลเชิงภาษา	ตัวเลข	คำนวณ	เหตุผลเชิงภาษา	เหตุผลเชิงตัวเลข	เหตุผลเชิงภาษา	เหตุผลเชิงตัวเลข	เหตุผลเชิงภาษา	เหตุผลเชิงตัวเลข	เหตุผลเชิงภาษา	เหตุผลเชิงตัวเลข	เหตุผลเชิงภาษา	เหตุผลเชิงตัวเลข	เหตุผลเชิงภาษา	เหตุผลเชิงตัวเลข	มุ่งมั่น	ใจกว้าง	มีมนุษยสัมพันธ์	มีวินัย
MCAT	การเขียน	เหตุผลเชิงภาษา											วิทยาศาสตร์ กายภาพ ชีวภาพ							
UKCAT		1.เหตุผลเชิงภาษา 2.เหตุผลเชิงนามธรรม 3.เหตุผลเชิงปริมาณ						ความสามารถ เข้าใจ ผู้อื่น (สถานการณ์)		การวิเคราะห์ การตัดสินใจ							แข็งแกร่ง	เห็นอกเห็นใจ	ซื่อสัตย์	
UMAT		1.เหตุผลด้านนามธรรม 2.เหตุผลเชิงตรรกะและแก้ปัญหา																		

ตาราง 1.2 (ต่อ)

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ																	คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ			
	ภาพลักษณ์วิชาชีพ	เหตุผล	ตัวเลข	ความจำ	ความคล่องแคล่ว การใช้มือ	การสื่อสาร	การบริการ	ความละเอียด ในงาน	การสังเกต	ความละเอียด ในงาน	การแก้ปัญหา	ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์	การเขียน	การคิด	การแก้ปัญหา	การปรับตัว	การปรับตัว	งานประจำ	ใจกว้าง	มีนิสัย	อุปนิสัย
BMAT		กระบวนการ ได้เป็นอย่างดี มีเหตุผล										ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์									
Flanagan	การใช้หลัก ภาษา	การใช้ เหตุผล	การอ่าน มาตร สเกล	ความจำ						ความเข้าใจ และสรุป ความ					1.มิติ สัมพันธ์ 2.การ ประกอบรูป		ความ ตื่นตัว				
Barrett		1.เหตุผล ทางตัวเลข 2.เหตุผล ทางการ มองเห็น	การ คำนวณ ตัวเลข												1.เชิงมิติ 2.สามมิติ	ด้านระบบ					

ตาราง 1.2 (ต่อ)

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ																คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ			
	ภาษาและคำศัพท์	เหตุผล	ตัวเลข	ความจำ	ความคล่องแคล่วในการใช้นิ้ว	การสื่อสาร	การบริหารจัดการ	ความเข้าใจสถานการณ์	การสังเกต	ใช้วิจารณ์ญาณในการสรุปความ	ความรู้ทั่วไป	ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	ความรู้และทักษะทางคลินิก	มิติสัมพันธ์และสามมิติ	ด้านระบบ	ความเร็วในการรับรู้	แข็งแกร่ง	เห็นอกเห็นใจ	ซื่อสัตย์	มองการณ์ไกล
F.A.Moss	คำศัพท์	เหตุผลเชิงตรรกะ												เข้าใจภาพพิมพ์						
Durkin	เรียนรู้คำ	เหตุผลเชิงอุปนัย		ความจำเกี่ยวกับจังหวัด	คล่องในการใช้นิ้ว				การสังเกต					จินตนาการได้เชิงโครงสร้าง						มองการณ์ไกล
บุญธรรมกิจปริดาภิสุทธิ (2524)	ภาษา	เหตุผล	ตัวเลข								ความรู้ทั่วไป									
คณะอนุกรรมการสร้างแบบทดสอบ (2528)	ภาษา	เหตุผลเชิงนามธรรม	ด้านจำนวน											ด้านมิติ		ความเร็วในการรับรู้				

เมื่อนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจาก พระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และคุณสมบัติแพทย์ที่พึงประสงค์จากตาราง 1.1 และการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัย และแบบทดสอบเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพแพทย์ในตาราง 1.2 สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพแพทย์ได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือบุคลิกภาพ โดยองค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 16 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษาและคำศัพท์ 2) เหตุผล 3) ตัวเลข 4) ความจำ 5) ความคล่องแคล่วในการใช้มือ 6) ทักษะการสื่อสาร 7) การบริหารจัดการ 8) ความเข้าใจในสถานการณ์ 9) การสังเกต 10) การใช้วิจารณญาณสรุปความ 11) ความรู้พื้นฐานทั่วไป (สังคม เศรษฐกิจ การเมือง กฎหมาย) 12) ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 13) ความรู้และทักษะทางคลินิก 14) มิติสัมพันธ์ และสามมิติ 15) ด้านระบบ และ 16) ความเร็วในการรับรู้

องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 11 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) พัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง 2) รับผิดชอบ 3) เคารพสิทธิผู้ป่วย 4) ดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 5) มีคุณธรรมและจริยธรรม 6) รักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพ 7) เป็นผู้นำชุมชน 8) มองการณ์ไกล 9) ความแข็งแกร่ง 10) การเห็นอกเห็นใจ และ 11) ความซื่อสัตย์

2. การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพพยาบาล

การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพพยาบาล มีผลการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 2.1 การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพพยาบาล และมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล และ 2.2 การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพพยาบาล

สรุปการวิเคราะห์องค์ประกอบวิชาชีพพยาบาล

เมื่อนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจากจริยธรรม จรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ และการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดในวิชาชีพพยาบาล ในตาราง 2.1 และตาราง 2.2 สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพสถาปนิกได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือบุคลิกภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ

องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 13 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) ความถนัดด้านภาษา และคำศัพท์
- 2) ความถนัดทางการเรียน (วิทยาศาสตร์ประยุกต์, อินทรีย์และอนินทรีย์เคมี, วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต, คณิตศาสตร์, สังคมศาสตร์ และความรู้ทั่วไป)
- 3) การวิเคราะห์เหตุผล และสรุปความ
- 4) ความเข้าใจในการอ่าน
- 5) ความจำและความคงทนในเนื้อหา
- 6) การสังเกต
- 7) การอ่านตาราง
- 8) ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำ และการสอน
- 9) การบริหารจัดการ
- 10) มิติสัมพันธ์
- 11) ตัวเลข
- 12) ความชำนาญทางการใช้มือ
- 13) ทักษะทางตา

2. องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ

องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 13 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) มีความรู้ความชำนาญทางทฤษฎีและปฏิบัติทางการพยาบาล
- 2) ความรับผิดชอบ

- 3) ความคิดสร้างสรรค์
- 4) การพัฒนาตนเอง
- 5) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 6) เคารพสิทธิส่วนบุคคล
- 7) มนุษยสัมพันธ์
- 8) มีความเมตตากรุณา
- 9) การรักษาความลับ
- 10) ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง
- 11) ภาวะผู้นำ
- 12) การทำงานเป็นทีม
- 13) การวิจัย

ตาราง 3.2 (ต่อ)

พรรณฉวี ประยูรพรหม (2551)	ภาวิณี ศรีสุวรรณนันท์ (2537)			นักวิจัย
	ทักษะการใช้ภาษา	-พูด อ่าน เขียน ฟัง	ทักษะการใช้ภาษาไทย	
ภาษาไทย			ความมีเหตุผล	ภาษา
				เหตุผล
				คำศัพท์
คณิตศาสตร์				วิจารณ์งานในการสรุปความ
			การคิดคำนวณ	ตัวเลข
				ความจำ
				ความคล่อง
สามารถคิดสร้างสรรค์				ความยืดหยุ่น
			มารยาทในการสื่อสาร	การสื่อสาร
การวางแผน				การบริหารจัดการ
				ความสามารถในการสอน
สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				ความสามารถทางเทคโนโลยี
การคิดวิเคราะห์		การประยุกต์ความรู้	ทักษะการคิดและแก้ปัญหา	การประยุกต์ความรู้
มนุษยสัมพันธ์				มนุษยสัมพันธ์
			การปรับตัว	ความกระตือรือร้น
		ความรักในอาชีพครู	ความรับผิดชอบ	ทัศนคติ
			ความมั่นคงทางอารมณ์	มั่นคงทางอารมณ์
การแก้ปัญหา			การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	แก้ปัญหาเฉพาะหน้า
การเข้าใจตนเอง		ความกล้าหาญ		บุคลิกลักษณะ
				ผู้มีส่วนร่วม

ความรู้ความสามารถ

คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ

เมื่อนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจากจริยธรรม จรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ จากตาราง 3.1 และการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดในวิชาชีพครูในตาราง 3.2 สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพครูได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือบุคลิกภาพ โดยองค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 12 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษาและคำศัพท์ 2) เหตุผล 3) การใช้วิจารณญาณสรุปความ 4) ตัวเลข 5) ความจำ 6) ความคล่อง 7) ความยืดหยุ่น 8) ทักษะการสื่อสาร 9) การบริหารจัดการ/การวางแผน 10) ความสามารถในการสอน 11) ความสามารถทางเทคโนโลยี 12) การประยุกต์ใช้ความรู้ และ 13) การวิเคราะห์และแก้ปัญหา และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี (ยึดมั่นศาสนา มั่นคงทางอารมณ์ เลื่อมใสประชาธิปไตย มุ่งมุงบวก มีความบริสุทธิ์ใจ มีความกระตือรือร้น ผู้มีวัฒนธรรม) 2) ความศรัทธาในอาชีพครู 3) ความร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ 4) มีมนุษยสัมพันธ์ 5) รับผิดชอบและเสียสละเพื่อผู้เรียนและสังคม 6) ความเป็นผู้นำ 7) การพัฒนาบุคลิกภาพ

4. การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพนิติกร

การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพนิติกร มีผลการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 4.1) การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพนิติกร และธรรมาตังงานด้านนิติกร 4.2) การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดความถนัดในการเรียนหรือประกอบอาชีพ ด้านนิติกรทั้งในและต่างประเทศ

ตาราง 4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความถนัดทางด้านกฎหมายจากธรรมชาติงานและจริยธรรมของนักกฎหมายหรือนิติกร

แหล่ง	การเขียน	การพูด/ การอ่าน	การ ค้นคว้า	การ วิเคราะห์	การคิด สมเหตุ สมผล	ความรู้ พื้นฐาน เกี่ยวกับ	ภาษา อังกฤษ/ ต่าง ประเทศ	การปก ครอง	รู้เหตุ การณ์ บ้าน เมือง	ปรัชญา	เศรษฐ ศาสตร์	ประวัติ ศาสตร์	คณิต ศาสตร์	คอม พิวเตอร์	ความรับ ผิด ชอบ	มี วินัย	ความ เพียร	ยุติธรรม	กล้าใน อาชีพ	ซื่อสัตย์ สุจริต	ยึด ประ โยชน์ สาธารณะ	รอบคอบ	เป็น อิสระ	สาย กลาง
ธรรมชาติงาน	การ เขียน	การพูด คล่อง การพูด ในที่ สาธารณะ	การ อ่าน	ค้นคว้า ทาง คอม พิวเตอร์	การ วิเคราะห์ ประเด็น กฎหมาย	การคิด คล่อง	รู้กฎ ระเบียบ อังกฤษ/ ต่าง ประเทศ	การ ปกครอง	รู้เหตุ การณ์ บ้าน เมือง	ปรัชญา	เศรษฐ ศาสตร์	ประวัติ ศาสตร์	คณิต ศาสตร์	ใช้ อินเตอร์ เน็ต	ความรับ ผิด ชอบ		มี ความ เพียร		กล้า เผชิญ สิ่ง แปลก ใหม่			รอบคอบ		
คุณธรรม จริยธรรมสันติ ทักวาล องคมนตรี																มี วินัย		ยุติธรรม รักความ ถูกต้อง	กล้า ใน อาชีพ	ซื่อสัตย์ สุจริต				
จริยธรรม ผู้พิพากษา- ทนายความ (พระ ไตรปิฎก)									รู้เท่าทัน เหตุ การณ์										กล้าใน อาชีพ		ประโยชน์ สาธารณะ	รอบคอบ	-เป็น อิสระ -เป็น กลาง	สาย กลาง

ตาราง 4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ใช้ในการทดสอบความถนัดทางด้านกฎหมาย

แบบทดสอบ	เหตุผลเชิงตรรก	การตัดสินใจ	ความเข้าใจในการอ่าน	ใช้เหตุผลเชิงวิเคราะห์	การเขียน	ภาษาอังกฤษ	คณิตศาสตร์	คำศัพท์	ความรู้ทั่วไป
LSAT USA	✓		✓	✓	✓				
LSAT Canada	✓		✓	✓	✓				
LSAT Jerusalem	✓		✓	✓	✓				
LNAT UK		✓	✓	✓					
CLAT India	✓					✓	✓		✓
LEET Korea	✓		✓		✓				
DULAST Australia	✓		✓	✓			การใช้เครื่องมือ หมายคณิตศาสตร์ เพื่อให้เหตุผลจาก ข้อมูลในตาราง		
Barrett	เหตุผลอนุกรม		เหตุผลในการมองเห็น	วิเคราะห์คำ			การคำนวณ		

เมื่อนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจาก ตาราง 4.1 การวิเคราะห์ธรรมชาติงานและ จริยธรรมของนักกฎหมายและองค์ประกอบความถนัดนิติกรได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักด้านความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือ บุคลิกภาพ

องค์ประกอบหลักด้านความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เหตุผลเชิงตรรกะและเชิงวิเคราะห์ 2) การตัดสินใจ 3) ความสามารถในการ อ่านและเขียน 4) การพูดในที่สาธารณะ 5) ภาษาต่างประเทศ 6) ความรู้พื้นฐาน (เหตุการณ์ บ้านเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ปรัชญา การปกครอง คณิตศาสตร์) 7) การใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรับผิดชอบ 2) รอบคอบ 3) รักความยุติธรรม 4) ซื่อสัตย์สุจริต 5) มี วินัย 6) มีความเพียร 7) เป็นอิสระ 8) เติบโตกลาง 9) กล้าหาญ 10) ยึดประโยชน์สาธารณะ

5. การวิเคราะห์ความความถนัดทางวิชาชีพวิศวกรรม

การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพวิศวกรรม มีผลการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 5.1 การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม และมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม และ 5.2 การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพวิศวกรรม

เมื่อนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจากจริยธรรม จรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ และการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดในวิชาชีพวิศวกรรม ในตาราง 5.1 และ ตาราง 5.2 สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพสถาปนิกได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือบุคลิกภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ

องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 8 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1.1 ความถนัดด้านตัวเลข
- 1.2 ความสามารถทางเทคโนโลยี
- 1.3 ความถนัดทางภาษา
- 1.4 ความสามารถในการให้คำปรึกษา
- 1.5 มิติสัมพันธ์
- 1.6 การบริหารจัดการ
- 1.7 ความเข้าใจและการแปลความ
- 1.8 ความเข้าใจพื้นฐานทางวิศวกรรม (จักรกล , สถิติ , วิทยาศาสตร์, กลศาสตร์ , ความรู้เกี่ยวกับพลังงานกล)

2. องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ

องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 12 องค์ประกอบ ได้แก่

- 2.1 ความซื่อสัตย์สุจริต (ต่อวิชาชีพ และต่อลูกค้า)
- 2.2 กล้าคิดกล้าแสดงออก
- 2.3 มีความคิดสร้างสรรค์
- 2.4 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ
- 2.5 ปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ และหลักวิชาการ
- 2.6 การรักษาความลับ
- 2.7 มีความรู้ความสามารถในงานวิศวกรรม , กฎหมายวิศวกรรม
- 2.8 มีการพัฒนาตนเอง

- 2.9 ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี (ให้บริการทางด้านวิชาการ ความรับผิดชอบ ความ
ยุติธรรม ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีสัมมาคารวะ เป็นกันเองไม่ถือตัว มีข้อเท็จจริง มี
ความสามัคคีในหมู่คณะ)
- 2.10 มีไหวพริบในการทำงาน
- 2.11 มีความรอบคอบ
- 2.12 มีอิสระในการทำงาน

6. การวิเคราะห์ต้นทุนความถนัดทางวิชาชีพสถาปนิก

การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพสถาปนิก มีผลการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 6.1 การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพสถาปนิก และมาตรฐานวิชาชีพสถาปนิก และ 6.2 การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพสถาปนิก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจากจริยธรรม จรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ และการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดในวิชาชีพสถาปนิก ในตาราง 6.1 และตาราง 6.2 สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพสถาปนิกได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือบุคลิกภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ

องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 12 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1.1 การวาดและสร้างภาพ
- 1.2 ความรู้ลึกต่อความงาม และการพิจารณาองค์ประกอบต่อความงาม ในด้าน
ลักษณะเด่น , ความผันแปร ,การต่อเนื่อง ,สัดส่วน ,การเท่ากัน ,ความสมมาตร
 ,ความสมดุลย์,ความเป็นเอกภาพ และช่วงจังหวะ
- 1.3 ความเป็นเหตุเป็นผลในการมองเห็น
- 1.4 ความสามารถในการให้คำปรึกษา และแนะนำ
- 1.5 มิติสัมพันธ์
- 1.6 ความถนัดด้านตัวเลข
- 1.7 ความสามารถทางเทคโนโลยี
- 1.8 การบริหารจัดการ
- 1.9 ความถนัดทางภาษา
- 1.10 การให้เหตุผลเชิงนามธรรม
- 1.11 ความถนัดด้านเสียง
- 1.12 การรับรู้และตอบสนองของบุคคล

2. องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ

องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 15 องค์ประกอบ ได้แก่

- 2.1 มีความคิดสร้างสรรค์
- 2.2 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 2.3 ปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ และหลักวิชาการ
- 2.4 มีความรู้และความสามารถทักษะในศาสตร์เกี่ยวกับสถาปัตยกรรม

- 2.5 การรักษาความลับ
- 2.6 มีทักษะในการสื่อสารที่ดี
- 2.7 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ
- 2.8 มีความรอบคอบ
- 2.9 กล้าคิดกล้าแสดงออก
- 2.10 มีความเสียสละ
- 2.11 มีความยุติธรรม
- 2.12 มีเหตุผล
- 2.13 ช่างสังเกต
- 2.14 มีวินัย
- 2.15 มีความอดทน

7. การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพนักบัญชี

การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพนักบัญชี มีผลการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 7.1) การวิเคราะห์จริยธรรมวิชาชีพนักบัญชี และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งงาน 7.2) การวิเคราะห์งานวิจัยและแบบทดสอบที่เกี่ยวข้อง

ตาราง 7.1 การวิเคราะห์จริยธรรมบัญชี และมาตรฐานวิชาชีพ

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ				คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ					
	ภาษา	คอมพิวเตอร์	ความรู้ทั่วไป	คิดเชิงวิเคราะห์	ซื่อสัตย์	รักษาความลับ	รับผิดชอบ	ตรงไปตรงมา	ความรู้ด้านกฎหมาย	ความรู้ในงาน
จริยธรรมวิชาชีพ 2547					ซื่อสัตย์สุจริต	รักษาความลับ	รับผิดชอบ			ความสามารถในงาน
จริยธรรมวิชาชีพบัญชี โดย IFAC					ซื่อสัตย์	รักษาความลับ		ตรงไปตรงมา	พฤติกรรมที่เป็นอย่างมืออาชีพ	ความสามารถทางวิชาชีพ
มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ก.พ.อ. 2548	การใช้ภาษา	การใช้คอมพิวเตอร์	ความรู้ทั่วไป	จัดการวิเคราะห์ปัญหาและสรุปเหตุผล					ความรู้กฎหมาย	ความรู้ความสามารถในงาน

ตาราง 7.2 การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพบัญชี

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ								คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ											
	เจตคติ	เจตคติ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ
สิริพร ศิริระ บุชา (2538)										ซื่อสัตย์		มนุษย สัมพันธ์	รับผิดชอบ	อดทน		รอบคอบ	เชื่อมั่น	คิด ริเริ่ม		
สุชนา รังษฤทธิ กุล (2542)									การบัญชี การ สอบบัญชี											กฎหมาย ที่ เกี่ยวข้อง
ทิวาพรรณ อนุวงศ์ (2547)				การใช้ ภาษา		ความรู้ ความสาม ารทั่วไ	การใช้ คอมพิว เตอร์		ความรู้ ความสาม ารด้านบัญชี	ซื่อสัตย์		มนุษย สัมพันธ์		อดทน					ขยันหมั่น เพียร	

ตาราง 7.2 (ต่อ)

[illegible]

ตาราง 7.2 (ต่อ)

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ									คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ									
	ชื่อเฉพาะ	ตัวเลข	หมายเลข	แบบ	หน่วยการเรียนรู้	ไป	แนวปฏิบัติ	ระดับ	ระดับ	ยึดถือ	เป้าหมาย	เป้าหมาย	เป้าหมาย	เป้าหมาย	เป้าหมาย	เป้าหมาย	เป้าหมาย	เป้าหมาย	เป้าหมาย
USES GATB (1967)		ตัวเลข	ด้าน สมรรถนะ	ภาษา	การเรียนรู้ ทั่วไป														
Charles P. Baril et al. (1998)					การคิด เชิง วิเคราะห์														

เมื่อนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจากจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ และการวิเคราะห์งานวิจัยและแบบทดสอบความถนัดในสาขาบัญชี สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพบัญชีได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือบุคลิกภาพ โดยองค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เหตุผล 2) ด้านระบบ 3) ตัวเลข 4) ด้านสมัยน 5) ความรู้ในงาน 6) ภาษา 7) คิดเชิงวิเคราะห์ 8) คอมพิวเตอร์ 9) ความรู้และทักษะในงานบัญชี และ 10) ความรู้ทั่ว ๆ ไป (เศรษฐกิจ การเมือง สังคม)

องค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 11 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์ 2) รักษาความลับ 3) ความรู้ด้านกฎหมาย 4) มีมนุษยสัมพันธ์ 5) รับผิดชอบ 6) อุตุน 7) ตรงไปตรงมา 8) รอบคอบ 9) เชื้อม่น 10) คิตรีเริ่ม และ 11) ขยันหม่นเพียร

ตาราง 8 .1 (ต่อ)

ตาราง 8 .1 (ต่อ)

ตาราง 8.2 (ต่อ)

Barett (2004) นักหนังสือพิมพ์	สื่อเพื่อมวลชนและสื่อสารมวลชน		มูลนิธิเพื่อการศึกษา ศิลปะศาสตร์สื่อสำหรับมวลชน	มหาวิทยาลัยบูรพา		สถาบัน
ภาษา คำศัพท์ จิตนาการ	ติดต่อสื่อสารกับผู้คน	เขียนเรียงความ		ทักษะการเขียน	ทักษะการสื่อสาร	ทักษะการสื่อสาร
	ทักษะภาษาอังกฤษ				ความเข้าใจภาษาอังกฤษ	ฟังพูดอ่านเขียน
						สะกดคำ
						ตัวเลข
						มิติสัมพันธ์
	เขียนโฆษณา				ความคิดสร้างสรรค์	ความคิดสร้างสรรค์
	รับรู้และคิดแบบฉบับพลัน		ทักษะการคิดวิเคราะห์		ความคิดเชิงวิพากษ์	คิดวิเคราะห์
					มีตรรก	การสืบสวนสอบสวน
					ทักษะการนำเสนอ	ทักษะนำเสนอ
						มีศิลปะ
					เหตุการณ์ปัจจุบันในสื่อ	เหตุการณ์ปัจจุบัน
				ความรู้เกี่ยวกับสื่อ	รอบรู้สื่อหลายรูปแบบ	รอบรู้สื่อ
			บุคลิกภาพ			ทักษะการสังเกต
						ตรงเวลา
		มั่นคงต่อเป้าหมาย				อดทนเพื่อเป้าหมาย
		ความตระหนักทั่วไป				คุณค่าตน
						รับมือภาวะกดดัน
	สามารถทำงานหนัก					กระตือรือร้น
			แรงจูงใจ			บุคลิกภาพ

ตาราง 8.2 (ต่อ)

Barett (2004) ผอ.สร้างภาพยนตร์	สถาบัน	ความรู้ความสามารถ											คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ						
		ทักษะการสื่อสาร	ฟังพูดอ่านเขียน	สะกดคำ	ตัวเลข	มิติสัมพันธ์	ความคิดสร้างสรรค์	คิดวิเคราะห์	การสืบสวนสอบสวน	ทักษะนำเสนอ	มีศิลปะ	เหตุการณ์ปัจจุบัน	รอบรู้สื่อ	ทักษะการสังเกต	ตรงเวลา	อดทนเพื่อเป้าหมาย	คุณค่าตน	รับมือภาวะกดดัน	กระตือรือร้น
					จำนวน	มิติสัมพันธ์					มีศิลปะ								ชอบสังคม
																			กล้าคิดกล้าแสดงออก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์จรรยาบรรณ จรรยาบรรณวิชาชีพ และธรรมชาติงานด้านสื่อสารมวลชน และผลการวิเคราะห์การสอบเข้าเรียนสาขาสื่อสารมวลชนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศมาสังเคราะห์ร่วมกัน สามารถสรุปองค์ประกอบความถนัดทางวิชาชีพสื่อสารมวลชนได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบด้านความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ โดยองค์ประกอบหลักด้านความรู้ความสามารถประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 12 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถในการค้นหาความรู้ 2) การวิเคราะห์ข่าว-เหตุการณ์ปัจจุบัน 3) การใช้เทคโนโลยี 4) ความรู้ในสิทธิมนุษยชน 5) ความสามารถทางภาษาไทย-อังกฤษ 6) ความสามารถในการสื่อสาร นำเสนอ 7) ความสามารถด้านตัวเลข 8) มิติสัมพันธ์ 9) ความคิดสร้างสรรค์ 10) ความรอบรู้เกี่ยวกับสื่อ 11) ทักษะการสืบสวนสอบสวน และ 12) ศิลปะภาพเคลื่อนไหว ส่วนองค์ประกอบหลักด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) อดทนเพื่อเป้าหมาย 2) รับมือกับภาวะกดดัน 3) มีศักดิ์ศรีในวิชาชีพ 4) ความรับผิดชอบ 5) มนุษย์สัมพันธ์ และ 6) คุณลักษณะเชิงวิชาชีพ (สุชุม รอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วน กล้าหาญ ซื่อสัตย์ ตรงเวลา กระตือรือร้น ชอบสังคม)

9. การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพศิลปิน

การวิเคราะห์ความถนัดทางวิชาชีพศิลปินการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ทางด้านศิลปะ และ 2) ทางด้านดนตรี

ตาราง 9.1 การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพ เอกสาร และแบบทดสอบทางด้านศิลปะ

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ														คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ					
	ภาษาและคำศัพท์	มิติสัมพันธ์และสามมิติ	เหตุผล	ด้านระบบ	จินตนาการ	ความสมดุล	ความเป็นเอกภาพ	ลักษณะเด่น	ความสมมาตร	การลากเส้น	จังหวะในการวางภาพ	การออกแบบและจัดภาพ	การประกอบภาพ	ความผันแปร	ความต่อเนื่อง	มีเกียรติมีคุณธรรม	ใช้ศิลปะทางสุนทรีย์	เลือกความรู้ต่อผู้ร่วมงานและผู้อื่น	ทำนุบำรุงศิลปะ	วิพากษ์งานด้วยหลัก
จรรยาบรรณ (คณะศิลป ศาสตร์ จุฬาฯ)																✓	✓	✓	✓	✓
อารี พันธมณี (2546)					จินตนา การ	ความสมดุล				ลักษณะของ เส้น	ประกอบ ภาพ	ออกแบบ และการ จัดภาพ								
Horn Art Aptitude Inventory					จินตนา การ					ลากเส้น										
Graves						1.สมดุล 2.สัดส่วน	เป็นอันหนึ่ง อันเดียวกัน	ลักษณะ เด่น	การ เท่ากัน					ความผัน แปร	ความ ต่อเนื่อง					

ตาราง 9.1 (ต่อ)

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ															คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ				
	ภาษาและคำศัพท์	มิติสัมพันธ์และสามมิติ	เหตุผล	ด้านระบบ	จินตนาการ	ความสมดุล	ความเป็นเอกภาพ	ลักษณะเด่น	ความสมมาตร	การลากเส้น	จังหวะในการวางภาพ	การออกแบบเฉพาะภาพ	ภาพประกอบภาพ	ความผันแปร	ความต่อเนื่อง	มีระเบียบวิธีระเบียบวิธีที่ใช้ศิลปะ	เป็นผู้สังเกตการณ์ผู้สังเกตการณ์	ระเบียบวินัย	บุคลิกภาพ	บุคลิกภาพ
Meier Art Judgment Test						ความสมดุล	ความเป็นเอกภาพ		ด้านความสมมาตร		ช่วงจังหวะในการวางภาพ									
Knauber Art Ability					จินตนาการ					ลากเส้น										
Barrett (2004)	1.วิเคราะห์คำ 2.คำศัพท์	1.ความเข้าใจเชิงมิติ 2.ทดสอบสามมิติ	ความเป็นเหตุเป็นผลทางตัวเลข	ด้านระบบ																

ตาราง 9.2 การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแบบทดสอบทางด้านดนตรี

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ														
	การแยกเสียงสูง ต่ำ	การแยกเสียงหนักเบา	การให้จังหวะ	การแยกเสียงสั้นยาว	การแยกคุณภาพเสียง	การจำเสียง	ความกลมกลืน	ความเข้าใจทางด้านดนตรี	การรับรู้ดนตรี	การวิเคราะห์ระดับ	การจำแนกคุณลักษณะเฉพาะของเสียง	เสียงเฉพาะแบบ	การรับรู้เสียงหลักกับแปร	การรับรู้เสียงแบบ	ระดับการรับรู้เสียง
อิสรา โรจนบวร (2549)	ระดับเสียง	ความดังเสียง	กระสวน จังหวะ	ความยาว เสียง	คุณภาพ เสียง	การจำ ทำนอง									
ประยุทธ์ ไทยธานี (2546)	จำแนก เสียง สูง-ต่ำ	จำแนกเสียง เบา-ดัง	การจำ จังหวะ	จำแนกเสียง สั้น-ยาว		การจำ ทำนอง เพลง		การรับรู้ความ ไพเราะของ เพลงไทย			การจำแนก คุณลักษณะ เฉพาะของเสียง	จำแนก ช่วงเสียง	การรับรู้ทำนอง หลักกับทำนอง แปร	การสังเกต รายละเอียด ของวิธีการ ปฏิบัติดนตรี ไทยด้วย สายตา	ความรู้สึกรู้สึกที่มี ต่อดนตรีไทย
Jum C. Nunnally, Jr.	การจำแนก ระดับเสียง	การจำแนก ความดังของ เสียง	การจำแนก จังหวะ	การ จำแนก ความ ยาวของ เสียง		การจำ ทำนอง เพลง	การประสาน เสียง								

ตาราง 9.2 (ต่อ)

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ														
	การแยกเสียงสูงต่ำ	แบบหนังสือแยกแบบ	จังหวะ	การแยกเสียงแยกแบบ	เสียงแบบแยกแบบ	เสียงจำแบบ	นักร้องแบบ	ซึ่งแบบ	ระดับดนตรี	ระดับดนตรี	ระดับดนตรี	ระดับดนตรี	ระดับดนตรี	ระดับดนตรี	ระดับดนตรี
Gordon			จังหวะ			เสียงทำนอง	การประสานเสียง		การรับรู้ดนตรี						
Seashore Measures of Musical Talents	การแยกเสียงสูงต่ำ	การแยกเสียงหนักเบา	การให้จังหวะ	การแยกเสียงสั้นยาว	การแยกคุณภาพของเสียง	การจำเสียง									
Wing Standardized Test of Music Intelligence	จำแนกระดับเสียงสูงต่ำ	ความหนักเบา	จังหวะ			ความจำระดับเสียง	ความกลมกลืน		วลีของเสียง	การวิเคราะห์คอร์ด					

ตาราง 9.2 (ต่อ)

แหล่ง	ความรู้ความสามารถ														
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง
Drake Music Aptitude Test								การเข้าใจความ	ความสามารถในการรับรู้						
Alifiers Music Achievement							ความกล่มกลืน	ความซ้ำซ้อนทางดนตรี							

เมื่อนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจากจรรยาบรรณ และการวิเคราะห์งานวิจัยและแบบทดสอบความถนัดในสาขาดนตรีและศิลปะ สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพศิลปินได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถ และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือบุคลิกลักษณะ

โดยองค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถทางด้านศิลปะ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 17 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษา 2) มิติสัมพันธ์ และสามมิติ 3) คำศัพท์ 4) เหตุผล 5) ด้านระบบ 6) จิตนาการ 7) ความสมดุล 8) ความเป็นเอกภาพ 9) ลักษณะเด่น 10) ความสมมาตร 11) การลากเส้น 12) จังหวะในการวางภาพ 13) การออกแบบและการจัดภาพ 15) การประกอบภาพ 16) ความผันแปร และ 17) ความต่อเนื่อง และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบหลักความรู้ความสามารถด้านดนตรี ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 15 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การแยกเสียงสูง ต่ำ 2) การแยกเสียงหนักเบา 3) การให้จังหวะ 4) การแยกเสียงสั้นยาว 5) การแยกคุณภาพเสียง 6) การจำเสียง 7) ความกลมกลืน 8) ความซาบซึ้งทางดนตรี 9) การรับรู้ดนตรี (ประโยชน์ ความสมดุล ลีลา) 10) การวิเคราะห์คอร์ด 11) การจำแนกคุณลักษณะเฉพาะของเสียง 12) การจำแนกช่วงเสียง 13) การรับรู้ทำนองหลักกับทำนองแปล 14) การสังเกตวิธีการปฏิบัติดนตรี และ 15) ความรู้สึกที่มีต่อตนดนตรี และองค์ประกอบหลักคุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกลักษณะ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ดำรงชีวิตให้มีเกียรติและมีคุณธรรม 2) ใช้ศิลปะไปในทางคุณค่าทางสุนทรีย์ 3) เชื้อความรู้ต่อเพื่อนร่วมงานและผู้อื่น 4) ทำนุบำรุงศิลปะ 5) วิพากษ์งานด้วยหลักความคิดสร้างสรรค์

บทที่ 4

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพ (Professional Aptitude) ของวิชาชีพแพทย์ พยาบาล ครู วิศวกร สถาปนิก นักบัญชี นักสื่อสารมวลชน และศิลปิน

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเอกสาร โดยทำการรวบรวมเอกสารทั้งสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ประเภทเอกสารเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพ การทดสอบความถนัดในวิชาชีพ และการวิจัยเกี่ยวกับวิชาชีพ ตลอดจนการรับสมัครเข้าเรียนสาขาวิชานั้น ๆ ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วโลก

วิธีดำเนินการวิจัย ทำการสำรวจและรวบรวมเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความถนัดในวิชาชีพ (Professional Aptitude) ของวิชาชีพทั้ง 9 อาชีพ และวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง และความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพ บันทึกสาระสำคัญลงตารางเพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบสำคัญในแต่ละสาขาวิชาชีพ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความถนัดในวิชาชีพแพทย์ประกอบด้วย 16 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษาและคำศัพท์ 2) เหตุผล 3) ตัวเลข 4) ความจำ 5) ความคล่องแคล่วในการใช้มือ 6) ทักษะการสื่อสาร 7) การบริหารจัดการ 8) ความเข้าใจในสถานการณ์ 9) การสังเกต 10) การใช้วิจารณญาณสรุปความ 11) ความรู้พื้นฐานทั่วไป (สังคม เศรษฐกิจ การเมือง กฎหมาย) 12) ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 13) ความรู้และทักษะทางคลินิก 14) มิติสัมพันธ์ และสามมิติ 15) ด้านระบบ และ 16) ความเร็วในการรับรู้
2. ความถนัดในวิชาชีพพยาบาล ประกอบด้วย 13 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษาและคำศัพท์ 2) ความรู้พื้นฐาน (วิทยาศาสตร์ประยุกต์ อินทรีย์ และ อนินทรีย์เคมี วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ และความรู้ทั่วไป) 3) การวิเคราะห์เหตุผล และสรุปความ 4) ความเข้าใจในการอ่าน 5) ความจำและความคงทนในเนื้อหา 6) การสังเกต 7) การอ่านตาราง 8) ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำ และการสอน 9) การบริหารจัดการ 10) มิติสัมพันธ์ 11) ตัวเลข 12) ความชำนาญทางการใช้มือ และ 13) ทักษะทางตา

3. ความถนัดในวิชาชีพครูประกอบด้วย 13 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษาและคำศัพท์ 2) เหตุผล 3) การใช้วิจารณ์ญาณสรุปความ 4) ตัวเลข 5) ความจำ 6) ความคล่อง 7) ความยืดหยุ่น 8) ทักษะการสื่อสาร 9) การบริหารจัดการ/การวางแผน 10) ความสามารถในการสอน 11) ความสามารถทางเทคโนโลยี 12) การประยุกต์ใช้ความรู้ และ 13) การวิเคราะห์และแก้ปัญหา

4. ความถนัดในวิชาชีพนิติกรประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เหตุผลเชิงตรรกะและเชิงวิเคราะห์ 2) การตัดสินใจ 3) การอ่านและเขียน 4) การพูดในที่สาธารณะ 5) ภาษาต่างประเทศ 6) ความรู้พื้นฐาน (เหตุการณ์บ้านเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ปรัชญา การปกครอง คณิตศาสตร์) และ 7) การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

5. ความถนัดในวิชาชีพวิศวกร ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ตัวเลข 2) ความสามารถทางเทคโนโลยี 3) ภาษา 4) การให้คำปรึกษา 5) มิติสัมพันธ์ 6) การบริหารจัดการ 7) ความเข้าใจและการแปลความ และ 8) ความเข้าใจพื้นฐานทางวิศวกรรม (จักรกล สถิติ วิทยาศาสตร์ กลศาสตร์ ความร้อนกับพลังงานกล)

6. ความถนัดในวิชาชีพสถาปนิกประกอบด้วย 12 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวาดและสร้างภาพ 2) ความรู้สึกต่อความงาม และการพิจารณาองค์ประกอบต่อความงาม ในด้าน ลักษณะเด่น ความผันแปร การต่อเนื่อง สัดส่วน การเท่ากัน ความสมมาตร ความสมดุล ความเป็นเอกภาพ และช่วงจังหวะ 3) ความเป็นเหตุเป็นผลในการมองเห็น 4) ความสามารถในการให้คำปรึกษา และแนะนำ 5) มิติสัมพันธ์ 6) ตัวเลข 7) ความสามารถทางเทคโนโลยี 8) การบริหารจัดการ 9) ภาษา 10) การให้เหตุผลเชิงนามธรรม 11) ด้านเสียง และ 12) การรับรู้และตอบสนองของบุคคล

7. ความถนัดในวิชาชีพนักบัญชีประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เหตุผล 2) ด้านระบบ 3) ตัวเลข 4) ด้านเสียง 5) ภาษา 6) คิดเชิงวิเคราะห์ 7) คอมพิวเตอร์ 8) ความรู้และทักษะในงานบัญชี และ 9) ความรู้ทั่วไป (เศรษฐกิจ การเมือง สังคม)

8. ความถนัดในวิชาชีพนักสื่อสารมวลชนประกอบด้วย 12 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การค้นหาความรู้ 2) การวิเคราะห์ข่าว-เหตุการณ์ปัจจุบัน 3) การใช้เทคโนโลยี 4) ความรู้ในสิทธิมนุษยชน 5) ภาษาไทย-อังกฤษ 6) การสื่อสาร และนำเสนอ 7) ตัวเลข 8) มิติสัมพันธ์ 9) ความคิดสร้างสรรค์ 10) ความรอบรู้เกี่ยวกับสื่อ 11) ทักษะการสืบสวนสอบสวน และ 12) ศิลปะภาพเคลื่อนไหว

9. ความถนัดใน วิชาชีพศิลปินจำแนกเป็น ความถนัดด้านศิลปะ ประกอบด้วย 15 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษา 2) มิติสัมพันธ์ และสามมิติ 3) คำศัพท์ 4) ตัวเลข 5) ด้านระบบ 6) จิตนาการ 7) ความสมดุล 8) ความเป็นเอกภาพ 9) ลักษณะเด่น 10) ความสมมาตร 11) การ

ลากเส้น 12) จังหวะในการวางภาพ 13) การออกแบบและการจัดภาพ 15) การประกอบภาพ และ
 ความถนัดด้านดนตรี ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 15 องค์ประกอบได้แก่ 1) การแยกเสียงสูง
 ต่ำ 2) การแยกเสียงหนักเบา 3) การให้จังหวะ 4) การแยกเสียงสั้นยาว 5) การแยกคุณภาพเสียง
 6) การจำเสียง 7) ความกลมกลืน 8) ความซาบซึ้งทางดนตรี 9) การรับรู้ดนตรี (ประโยชน์ ความ
 สมดุล ลีลา) 10) การวิเคราะห์คอร์ด 11) การจำแนกคุณลักษณะเฉพาะของเสียง 12) การจำแนก
 ช่วงเสียง 13) การรับรู้ทำนองหลักกับทำนองแปล 14) การสังเกตวิธีการปฏิบัติดนตรี และ
 15) ความรู้สึกที่มีต่อดนตรี

อภิปรายผล

1. ความถนัดในวิชาชีพสำคัญทั้ง 9 วิชาชีพ นั้น บางวิชาชีพมีขอบเขตที่ชัดเจนในวิชาชีพ
 เช่น แพทย์ พยาบาล วิศวกร ครู และนักบัญชี แต่บางวิชาชีพมีลักษณะครอบคลุมอาชีพได้
 หลากหลาย ได้แก่ สถาปนิก ศิลปิน และนักสื่อสารมวลชน ดังนั้นการค้นคว้าอาจจะเอนเอียงไป
 เฉพาะอาชีพย่อย ๆ ในกลุ่มอาชีพเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้ตีความเป็นวิชาชีพโดยรวมไม่เหมาะสม แต่
 ถ้าจะแยกเป็นวิชาชีพย่อย ๆ ก็ไม่มีข้อมูลมากพอ เช่น นักสื่อสารมวลชน อาจรวมถึงนักโฆษณา
 ประชาสัมพันธ์ นักหนังสือพิมพ์ นักจัดรายการ พิธีกร นักข่าว นักสร้างภาพยนตร์ นักเขียนบท
 ภาพยนตร์ แต่ในการสืบค้นใช้คำรวม และแต่ละแหล่งอาจใช้ครอบคลุมอาชีพหรือสาขาย่อยที่
 แตกต่างกันยากที่จะแยกได้ครบถ้วน และถ้าแยกก็จะได้ภาพรวมเช่นกัน

2. การเรียกชื่อองค์ประกอบหรือชื่อแบบทดสอบของนักวิจัย หรือของสถาบันทดสอบมี
 ความหลากหลายมาก และอาจสร้างความเข้าใจผิดหากเห็นแต่ชื่อแบบทดสอบหรือชื่อ
 องค์ประกอบแล้วตีความตามประสบการณ์ของแต่ละคนโดยเฉพาะนักวิจัย หรือนักการศึกษาไทยที่
 จับใจความมาจากภาษาอังกฤษมาเป็นภาษาไทยที่ไม่ตรงกัน อาจสร้างความเข้าใจผิดว่าอยู่
 องค์ประกอบต่างกันก็ได้ ถ้าจะป้องกันความเข้าใจผิดควรได้พิจารณาชื่อภาษาอังกฤษประกอบจะ
 เป็นการดี เช่น แบบทดสอบ Judgment and Comprehension ของ Flanagan นั้น ล้วน สายยศ
 และอังคณา สายยศ ใช้คำว่า แบบทดสอบความเข้าใจภาษา ส่วน วันเพ็ญ ยอดคง (2550) ใช้ว่า
 แบบทดสอบวัดความสามารถในการตัดสินใจในความเข้าใจภาษา เป็นต้น นอกจากนี้การให้ชื่อ
 แบบทดสอบ และตัวข้อสอบ ผู้วิจัยยังพบว่าบางครั้งไม่สอดคล้องกัน เช่น แบบทดสอบความถนัด
 ด้านระบบ (system test) ของ Barrett (2004, หน้า 91) นั้น สามารถตีความเป็นแบบทดสอบ
 ความจำ (memory) หรือแบบทดสอบการแทนที่ตัวเลขด้วยสัญลักษณ์ (Digital-Symbols
 Substitution) ของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาของ Wechler นั้นเอง ซึ่งการสอบจะต้องใช้ความจำ
 และความรวดเร็ว

3. องค์ประกอบความถนัดในแต่ละวิชาที่พื้มีจำนวนองค์ประกอบค่อนข้างมาก ตั้งแต่ 7-16 องค์ประกอบ ดังนั้นการนำชื่อองค์ประกอบจากงานวิจัยนี้ไปใช้ควรได้ตรวจสอบถึงที่มาให้ชัดเจน ก่อน เพราะการสังเคราะห์องค์ประกอบครั้งนี้มีความยุ่งยากในการสังเคราะห์ ชื่อแบบทดสอบที่มีความแตกต่างกันครั้นจะรวมกันก็กังวลว่าเมื่อนำไปใช้ จะมองเป็นแบบทดสอบที่ไม่ชัดเจนพอ เพื่อความเป็นประโยชน์ในการสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า ยังไม่ควรยุบรวมด้วยวินิจัยของผู้วิจัย แต่ถ้ามีการนำไปสร้างแบบทดสอบ แล้วเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากรที่เรียน หรือทำงานในวิชาที่พื้ นั้น ๆ แล้วนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) น่าจะมีความมั่นใจในการยุบรวมตัวแปรย่อยเป็นองค์ประกอบได้ชัดเจนขึ้น แต่ถึงกระนั้นในการสังเคราะห์ครั้งนี้ก็ได้พยายามยุบรวมลงบ้างที่แน่ใจ เช่น เหตุผลด้านตัวเลข เหตุผลด้านภาษา และเหตุผลด้านรูปภาพ ก็จะยุบรวมเป็นองค์ประกอบด้านเหตุผล หรือความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน และคำศัพท์ ก็จะยุบรวมเป็นองค์ประกอบด้านภาษาและคำศัพท์ หรือแบบทดสอบด้านมิติ และแบบทดสอบ 3 มิติ จะยุบรวมเป็นองค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ เป็นต้น

4. การสังเคราะห์องค์ประกอบความถนัดครั้งนี้เป็นผลจากการวิเคราะห์ภาพกว้างที่สุดทั้งจากจรรยาบรรณวิชาชีพ ลักษณะงานและธรรมชาติของงาน การวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบความถนัดในสาขาวิชา การรับสมัครบุคคลเข้าเรียนในสาขาวิชา รวมทั้งการคัดเลือกบุคคลเข้าสู่อาชีพ ทำให้ได้ตัวแปรความรู้ความสามารถ ตลอดจนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่หลากหลาย ในการนำไปใช้ย่อมไม่สามารถนำไปสร้างเป็นแบบทดสอบย่อยได้ทั้งหมด ทุกองค์ประกอบจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพมาพิจารณาองค์ประกอบที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาสร้างข้อสอบเป็นตอนย่อย ๆ ใน 1 ฉบับ นอกจากนี้บางองค์ประกอบอาจไม่จำเป็นต้องวัดเพราะเป็นส่วนที่ได้จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์อยู่แล้ว เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาต่างประเทศ และความรู้พื้นฐาน เป็นต้น ทั้งนี้เพราะในการสังเคราะห์นั้นต้องการให้เห็นภาพรวมว่าผู้ที่เรียนได้สำเร็จต้องใช้ความรู้ความสามารถอะไรบ้าง และมีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพอย่างไร ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอไว้ทั้งส่วนความรู้ความสามารถ และส่วนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ หากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพพิจารณาส่วนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อาจนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบเพิ่มได้หากเห็นว่าจำเป็น เช่น วิชาชีพครู ระบุว่าควรมีลักษณะเป็นคนชอบเปลี่ยนแปลง อาจนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบความสามารถในการเปลี่ยนแปลง หรืออาจพิจารณาว่าวัดได้ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ การวิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ออกมาด้วยนี้ เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการพิจารณา วัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพราะการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนใน

สถาบันอุดมศึกษานับว่ายังมีอำนาจในการพยากรณ์ที่ไม่สูง เช่น ร้อยละ 21 (Akinson, 2002) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ร้อยละ 20 มหาวิทยาลัยทักษิณได้ร้อยละ 44 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ร้อยละ 18 (อรุณี อ่อนสวัสดิ์ และคณะ, 2551) ทั้งนี้เพราะการสอบคัดเลือกที่ผ่านมายังหาตัวพยากรณ์ที่เหมาะสมไม่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะสำหรับสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.).

1. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ควรนำผลวิจัยนี้ไปจัดสนทนากลุ่มในแวดวงผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาชีพ เพื่อนำผลการสังเคราะห์องค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพเหล่านี้ไปพิจารณาพร้อมกับกำหนดนิยามคำศัพท์ที่ชัดเจนเข้าใจตรงกัน และนำไปกำหนดน้ำหนักเป็นตารางลักษณะเฉพาะในการสร้างแบบทดสอบความถนัดในสาขาวิชาชีพต่อไป
2. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ควรทำวิจัยเชิงลึกโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นผู้สังเคราะห์ความถนัดในวิชาชีพที่ตนทำงานโดยใช้ผลการวิจัยนี้เป็นฐาน นั่นคือ 9 วิชาชีพ นั้นควรทำวิจัยโดยนักวิจัย 9 ทีม จะทำให้ได้คำตอบที่น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น เนื่องจากจะได้รับการยืนยัน หรือปรับเปลี่ยนผลการสังเคราะห์ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาดำเนิน

1. ควรมีการทำวิจัยเพื่อศึกษาความตรงเชิงพยากรณ์ในแต่ละวิชาชีพจากสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยติดตามให้ครบทุกสาขาวิชาและติดตามต่อเนื่องทุกปี
2. ควรมีการทดลองนำองค์ประกอบที่สังเคราะห์ครั้งนี้ไปสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและหาความตรงเชิงประจักษ์กับผลการเรียนระดับอุดมศึกษา อันจะเป็นหลักฐานสะสมประกอบการตัดสินใจ กำหนดองค์ประกอบที่เหมาะสมยิ่งขึ้นในอนาคต
3. ควรมีการทดลองใช้องค์ประกอบความถนัดในวิชาชีพประกอบการตัดสินใจรับบุคคลเข้าเรียนในสาขาวิชาต่าง ๆ

บรรณานุกรม

กวี หวังนิเวศน์กุล และ พงษ์ประเสริฐ ประเสริฐแก้ว. (2550). **คุณลักษณะของวิศวกรโยธาที่บริษัท
ที่ปรึกษาต้องการ**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก

<http://www.thaicontractors.com/content/article/90.html>.

กองวิชาการ ทบวงมหาวิทยาลัย. (2535). **แบบวัดแนวความเป็นครู : ประสิทธิภาพในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**.

กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กาญจนา นาคสกุล. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2552, จาก

<http://www.royin.go.th/th/knowledge/detail.php?ID=250>.

กาญจนา สันติพัฒนาชัย และคณะ. (2544). **แนวโน้มในอนาคตด้านการผลิตและการพัฒนา
กำลังคน สาขาพยาบาลศาสตร์ ในประเด็นคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่พึง
ประสงค์**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก

<http://www.tnc.or.th/knowledge/know01.html>.

เกณฑ์มาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา. สืบค้นเมื่อวันที่ 23
มีนาคม 2552, จาก (<http://office.nu.ac.th/person/wichagan/5.php>).

เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2545. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2552, จาก
<http://www.tmc.or.th/train07.php>.

เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2545. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2552, จาก
<http://www.tmc.or.th/train07.php>.

คณะอนุกรรมการประสานงานสร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตรศึกษา. (2528). **การ
สร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตรศึกษาสำหรับผู้สอบเข้ามหาวิทยาลัย**.
ทบวงมหาวิทยาลัย.

คุรุสภา. (2506). **ระเบียบว่าด้วยจรรยาบรรณอาทอนดิงตามประเพณีของครู ตามอำนาจที่
พระราชบัญญัติครูมาตรา 28**. (1). กรุงเทพมหานคร: คุรุสภาลาดพร้าว.

จริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2552, จาก
http://www.tmc.or.th/service_law02_17.php.

จำรัส ระหว่างบ้าน. (2522). **การสร้างแบบวัดความถนัดทางการเรียนครูในระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง**. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพมหานคร.

- ไจรงค์ จันทร์สิน. (2549). **สถาปัตยกรรมสมัยใหม่ของกลุ่มสถาปนิกไทยรุ่นบุกเบิก พ.ศ.2459 - พ.ศ. 2508** วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- ชัยณรงค์ อริยะประเสริฐ.(มปก). **บทบาทและหน้าที่ของสถาปนิกในองค์กรวิชาชีพ** (เอกสารประกอบคำบรรยายมหาวิทยาลัยศิลปากร). สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://uddee.multiply.com/journal/item/344/344>).
- ชาติรี นาคะกุล. (2529). **การวิเคราะห์ตัวประกอบแวดล้อมความเป็นครูตามการรับรู้ของนักการศึกษาชั้นนำและครูดีเด่น**. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์. (2541). **จิตวิทยาการสอนดนตรี**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ. (15 มีนาคม 2550). **มรรยาทแห่งวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม**. สรุปการสัมมนาทางวิชาการร่วมพลังส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพ วันพฤหัสบดีที่ 15 มีนาคม 2550 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมใหญ่ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2552, จาก develop.disaster.go.th/report%20summary/pic/morality.doc.
- ตระวิณ ธารประสิทธิ์.(2548). **การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพสำหรับสถาปนิกไทย: สู่แนวทางการตอบสนอง** วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ทองหล่อ วิภาวิน. (2523). **การวัดความถนัด**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ทิวาพรรณ อนนวงศ์ (2547). **การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะบุคลิกของนักศึกษาที่เรียนสาขาบัญชี**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2526). **แบบทดสอบวัดความถนัด**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.(เอกสารประกอบคำสอน).
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ และคณะ. (2524). **การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความถนัดพิเศษสำหรับการสอบคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนแพทย์**. รายงานวิจัยภาควิชาการศึกษา คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- ประชุมสุข อาชาวำรุง. (2519). **การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ประยูทธ ไทยธานี. (2546). **การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความถนัดทางดนตรีไทย**. วิทยานิพนธ์ ค.ด. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

- ผาสุวรรณ ไสวพิเศษ. (2511). **การศึกษาสมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนพยาบาลและผดุงครรภ์**. ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.
- พรพรรณวี ประยูรพรหม. (2551). **การพัฒนาแบบวัดความถนัดทางวิชาชีพครูไทย**. วิทยานิพนธ์ ค.ด., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- พระครูปัจจุจันตเขตคนาภิรักษ์. (2549). **คุณธรรมสำหรับผู้ประกอบอาชีพจากพระไตรปิฎกฉบับสยามรัฐ เล่มที่ ๒๓**. สืบค้นเมื่อ 30 มีนาคม 2552, จาก <http://www.budsakaeo.org/tapraya/faq.htm>.
- พระราชบัญญัติการบัญชี พ.ศ. 2543. สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.dbd.go.th/thai/law/prb2543.phtml>.
- พระราชบัญญัติวิชาชีพบัญชี พ.ศ. 2547. สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 มีนาคม 2552, จาก http://www.buncheeaudit.com/Download/audit/laws.2547_1.pdf.
- ภาวณี ศรีสุขวัฒนานนท์. (2537). **แบบวัดแนวความเป็นครูกับการพัฒนาวิชาชีพศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มาลินี จำเริญ และระจนากร ชูใจ. (2546). **คุณลักษณะของบัณฑิตพยาบาลที่พึงประสงค์: กรณีศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชบุรี**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.bcnr.ac.th/research /research23.php>.
- รัชณี อเนกพิระศักดิ์. (2551). **คู่มือทดสอบความถนัด บุคลิกภาพ และแรงจูงใจ**. กรุงเทพฯ: เกียวโด เนชั่น พรินติ้ง เซอร์วิส.
- ละมัด เลิศล้ำ และรวีวรรณ ยศวัฒน์. (มปก). **คุณลักษณะพยาบาลที่พึงประสงค์**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.moph.go.th/ops/college/sprns/file/a36.pdf>
- วรรณรัตน์ ใจเชื้อสกุล. (2542). **ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางวิชาชีพพยาบาลกับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล**. ปริญญาโท กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

- วันเพ็ญ ยอดคง. (2550). **ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาล เชาวน์ อารมณ์ ความสามารถในการเผชิญอุปสรรค จริยธรรมในวิชาชีพพยาบาล กับ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการ พยาบาลของนักศึกษาพยาบาล**. ปรินญา นิพนธ์สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2552, จาก http://index.dc.thailis.uni.net.th:8000/DCMS_NU/detail.nsp.
- วิรัช เสวตศิลป์ (2522 : บทคัดย่อ). **แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนพยาบาล**. ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ, อดสำเนา.
- ศราวุธ อาจปรุ. (2537). **การเปรียบเทียบความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ และแววความเป็นครู ระหว่างนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน**. สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, มหาสารคาม. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.thaiedresearch.org/result/info2.php?id=2571>.
- ศักดิ์ดา บุญญเวโรจน์. (2533). **ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแววความเป็นครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบัณฑิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2532**. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ศิริพร สุโพธิ์ (2547). **ความต้องการของผู้ประกอบการเกี่ยวกับคุณสมบัติของพนักงานบัญชี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ**. วิทยานิพนธ์ บธ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สภาการพยาบาล (Thailand Nursing Council). (มปก). **จรรยาบรรณวิชาชีพ** . สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.tnc.or.th/knowledge/know01.html>.
- สภาการพยาบาล (Thailand Nursing Council). (มปก). **พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ พ.ศ.2528 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติวิชาชีพการ พยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2540**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.tnc.or.th/knowledge/know01.html>.
- สภาการพยาบาล (Thailand Nursing Council). (5 ตุลาคม 2005). **คุณลักษณะพยาบาลที่ ผู้รับบริการคาดหวัง และพึงพอใจ**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.srisangworn.go.th/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=264&mode=thread&order=0&thold=0&POSTNUKESID=c2ff5f370b1d47061c89f66acfac2f3>.

สภาวิศวกร. (มปก). **จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก

http://www.coe.or.th/_coe/_home/index.php.

สภาวิศวกร. (มปก). **พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก

http://www.coe.or.th/_coe/_home/index.php.

สภาวิศวกร. (มปป). **กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2550**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก

http://www.coe.or.th/_coe/_home/index.php.

สภาสถาปนิก. (2543). **พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก

<http://www.act.or.th>.

สภาสถาปนิก. (2545). **ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรม ควบคุม พ.ศ. 2545**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.act.or.th>.

สมบุญ ชิตพงศ์ และ สำเริง บุญเรืองรัตน์. (2524). **การวัดความถนัด**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย. (มปก). **จรรยาบรรณวิศวกร ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก

<http://www.neu.ac.th>.

สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ภาพรวมจรรยาบรรณวิชาชีพในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. (1). กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2540). **เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ของคุรุสภา พ.ศ. 2537**. (1). กรุงเทพมหานคร: คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2541). **แบบแผนพฤติกรรมตามจรรยาบรรณครู พ.ศ. 2539**. (1). กรุงเทพมหานคร: คุรุสภาลาดพร้าว.

สิริพร ศิระบุชา (2538). **การศึกษาบุคลิกภาพของพนักงานการเงินและบัญชีในสถาบันการศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

สุชนา รังสฤษติกุล. (2542). **การศึกษาปัญหาในการปฏิบัติงานและสมรรถนะของผู้ช่วยงานสอบบัญชีตามทัศนะของผู้สอบบัญชีและผู้ช่วยสอบบัญชีรับอนุญาต**.

วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.

อักษรารณ์ แวนแก้ว. (2548). **ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นมืออาชีพของนักบัญชีกับ**

คุณภาพรายงานการเงินของธุรกิจ SMEs ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

วิทยานิพนธ์ บช.ม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

อารี พันธุ์มณี. (2546). **จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนรู้การสอน.** กรุงเทพฯ: ไผ่ไหม.

อารีย์ วันวิษา. (2537: บทคัดย่อ). **สมรรถภาพทางสมองบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์**

ทางการเรียนวิชาชีพพยาบาล. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ,
กรุงเทพฯ, อัดสำเนา.

อิสรา ไรจนบวร . (2549). **การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางดนตรี ของนักเรียน**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง

ปีการศึกษา 2546 โดยใช้เสียงจากเครื่องดนตรีไทย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

Ackley & Arwood. (1999) **The Goals of Effective Pre-Service Teacher Education**

Candidates: A Longitudinal Study. Retrieved March 20, 2009, from

<http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets>

[/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED42](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED429967&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED429967)

[9967&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED429967.](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED429967&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED429967)

Albert B,C. & Tam J,G. (1992). **Yale Legal Aptitude Test Modern Legal Times : Making**

Professional Legal Culture. Journal of American Culture. 15, 1992.

Amita Kulkarni. (2007). **LSAT Change reassures law School applicants.** Retrieved March

20, 2009, from [http://WWW.indiastudychannel.com2resources/214227-](http://WWW.indiastudychannel.com2resources/214227-Admission-Notice-apecjay-Institute-Mass-Communication-Aimc-New-Delhi.aspx)

[Admission-Notice-apecjay-Institute-Mass-Communication-Aimc-New-Delhi.aspx.](http://WWW.indiastudychannel.com2resources/214227-Admission-Notice-apecjay-Institute-Mass-Communication-Aimc-New-Delhi.aspx)

Analyzemycareer. (2009). **Training, Other Qualifications, and Advancement.** Retrieved

April 20 ,2009 , from [http://www.analyzemycareer.com/index.cfm?aid](http://www.analyzemycareer.com/index.cfm?aid=256&action=careerSearch&subAction=view&id=12937)

[=256&action=careerSearch&subAction=view&id=12937](http://www.analyzemycareer.com/index.cfm?aid=256&action=careerSearch&subAction=view&id=12937)

Barr, A.S. (1949). **Review of Aptitude Test.** (1st). New Brunswick, N.J.: Rutgers University

Press

BMAT (The Biomedical Admissions Test). Retrieved March 24, 2009, from

<http://www.admissionstests.cambridgeassessment.org.uk/adt/bmat>

BMAT (The Biomedical Admissions Test). Retrieved March 24, 2009, from

<http://en.wikipedia.org/wiki/BMAT>

- Cee-kerala. (2005). **APTITUDE TEST FOR ADMISSION TO ARCHITECTURE COURSE – 2005**. Retrieved February 10 ,2009 , from <http://www.cee-kerala.org/2005/enggmedi/syllb/arc.pdf>
- Charles Boelen. **THE FIVE-STAR DOCTOR: An asset to health care reform?** Retrieved March 24, 2009, from http://www.who.int/hrh/en/HRDJ_1_1_02.pdf.
- Charles P. Baril et al. (1998). Critical thinking in the public accounting profession : Aptitude and Attitudes. **Journal of Accounting Education**. 16(3/4), 381-406.
- Clapham. (2003). Metalinguistic knowledge, language aptitude and language proficiency. **Language Teaching Research**, 1(2), 93-121. Retrieved March 20, 2009, from <http://ltr.sagepub.com/cgi/content/abstract/1/2/93>
- Cooper. (1999). **Attitude Change and Social Identity**. Joel Cooper National Institutes of Health – Vicarious Dissonance RO1-CA097354-01. (8/02 – 7/06)
- Cooper. (2000). **Youth activists fight prop 21. Against the Current**. Joel Cooper National Institutes of Health – Vicarious Dissonance. 15(2), 12.
- Debnath. (1971). **RESEARCH IN TEACHING A TREND REPORT : B.K. PASSI**. Retrieved March 20, 2009, from <http://education.nic.in/cd50years/g/Z/9J/0Z9J0201.htm>
- Dushyant Kaur & Shoeb Abdullah. (2007). **Academic Achievement, Teaching Aptitude and the Personality Traits as the predictors of success in Elementary Teacher Training – A Study** . Ph.D Theses: Jamia Millia Islamia Retrieved March 20, 2009, from http://www.jmi.nic.in/Research/research_ab_education.htm
- Ekstrom, Ruth B. (1978). **Teacher Aptitude and Cognitive Style: Their Relation to pupil Performance**. (82nd). new Orleans, Louisiana: the Annual Meeting of the American Psychological Association.
- Fincher, C. (1990). **Trends in the Predictive Validity of the Scholastic Aptitude Test ETS Research Report 90 - 13**. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Flanagan, John C. (1972). **Flanagan Aptitude Classification Tests**. Retrieved March 20, 2009, from <http://buros.unl.edu/buros/jsp/reviews.jsp?item=07001033>.

- Fred McDonald. (1976). The Effects of Teaching Performance On Pupil Learning. **Journal of Teacher Education** Retrieved March 20, 2009, from <http://jte.sagepub.com/cgi/reprint/27/4/315-a>
- French, J.W., Ekstrom, R. B., & Price, L. A. (1963). **Kit of reference tests for cognitive factors**. (1st). Princeton, N.J: Educational Testing Service.
- Gabriela Goldschmidt , Rachel Sebba et all. (2000). **Who Should Be a Designer? Controlling Admission Into Schools of Architecture**. Retrieved February 10 ,2009 , from <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1132884>
- Gabriela Goldschmidt. (2006). **Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing** archive Volume 20 , Issue 2 (April 2006)
- Ghazala Saeed. **Are Ethics Important For Professional Accountants?**. Retrieved March 24, 2009, from <http://ezinearticles.com/?Are-Ethics-Important-For-Professional-Accountants?&id=516791>
- Goel, Chhaya & Goel, D. R.. (1993). Educational profiles of M. Ed. students Retrieved March 20, 2009, from http://www.jmi.nic.in/Research/research_ab_education.htm
- Handerson, V. (1986). The Nature of Nursing. **Saint Louis : MacMall & Co.**
- Hans J. Thamhain.(1990). **Determining Aptitudes For Engineering Managers**. Downloaded on March 10, 2009 at 01:23 from IEEE Xplore.
- John H. Wigmore. (1892). **Materials for the Study of Private Law in Old Japan: part V. Property;; civil customs**. Retrieved March 20, 2009, from <http://books.google.com/books?id=q7sVAAAAYAAJ&client=firefox-a> Materials for the Study of Private Law in Old Japan: part V. Property ...
- Jon Durkin. **What Aptitudes Do Doctors typically have?**. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.jocrf.org/resources/AptitudesofPhysicians.html>.
- Julian ER. (2005). Valid of the Medical College Admission Test for predicting medical school performance. **Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges**. 80(10), 910-917. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Julian+Ellen%5Bau%5D>.

- Leigh, Andrew & Mead, Sara. (Aug 14, 1996). Lifting Teacher Performance .**VocationalPsychology.com**. Retrieved March 20, 2009, from <http://vocationalpsychology.com/vita.htm>
- Lemann (1999). **Modern Legal Times : Making Professional Legal Culture** . Journal of American Culture. (15)
- Lemann. (1999). **The Big Test: The Secret History of the American Meritocracy**. New York: Farrar Straus Giroux.
- Lott, J.W. (2002). **A static mathematics curriculum is unhealthy**. In NCTM News Bulletin (July/August).
- LSAT. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.analyzecareer.com/index.cjm?.auid=256&action=careerSearch&subAction=view&id=13536>.
- Mal Aubrey. (December , 2005). **Practice Aptitude Assessment For Engineering Industry (Apprentice Engineer)**. Group Training Australia (SA) Inc. Retrieved February 10 ,2009 , from <http://www.gtaltld.com.au/state.../BCAptAssess%20FINAL%2023.3.061.pdf>
- Manika Ghosh. (2004). **Education Plus Karnataka Suicides are preventable**. The Hindu Online edition of India's National Newspaper Monday, Sep 13, 2004. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.hindu.com/edu/2004/09/13/stories/2004091300120200.htm>
- MCAT (Medical College Admission Test). Retrieved March 24, 2009, from <http://aamc.org/students/mcat/mcatessentials.pdf>
- MCAT (Medical College Admission Test). Retrieved March 24, 2009, from <http://en.wikipedia.org/wiki/MCAT>
- Michael, William B. and others. (1996). **The Development and Validation of a Test Battery for Selection of Student Nurses**. Educational and Psychological Measurement 19 : 641 – 643 Winter, 1966.
- Mike W. Martin .(2000). **Meaningful Work: Rethinking Professional Ethics**. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.flipkart.com/meaningful-work-mike-martin-rethinking/0195133250-dqw3fr4acd>

- Mike W. Martin. (2005). **Personal Meaning and Ethics in Engineering**. Science and Engineering Ethics, Volume 8, Issue 4, 2002, Retrieved February 10 ,2009 , from <http://www.springerlink.com>
- Ministry of Human Resources Development (MHRD). (2009). **The Graduate Aptitude Test in Engineering (GATE)**. Retrieved February 10 ,2009 , from <http://gate.iitm.ac.in/>
- Moore, R. (2004). Biology teachers' understandings of the legal issues associated with the teaching of evolution. **BioScience**. 54(9), 860–865. Retrieved March 20, 2009, from [http://caliber.ucpress.net/doi/abs/10.1641/0006-3568\(2004\)054\[0860:HWDBTU\]2.0.CO;2](http://caliber.ucpress.net/doi/abs/10.1641/0006-3568(2004)054[0860:HWDBTU]2.0.CO;2)
- National Institute of Advanced Studies in Architecture (NIASA). **Aptitude Test For Architecture Course-2005**. Retrieved February 10 ,2009 , from <http://www.nata.in/cms/LinkClick.aspx?fileticket=H6yu5Hqv14%3D&tabid=38&mid=369>
- National Institute of Advanced Studies in Architecture (NIASA). **NATA**. Retrieved February 10 ,2009 , from <http://www.successcds.net/Entrance-Exam/National-Aptitude-Test-in-Architecture-NATA.php>
- National Institute of Advanced Studies in Architecture (NIASA). **National Aptitude Test In Architecture-2009**. Retrieved February 10 ,2009 , from <http://entrance-exam.net/national-aptitude-test-in-architecture-2009-nata/>
- Personality-and-aptitude-career-tests.com. (np). **Sample Structure of the Nursing Aptitude Tests with Sample Questions**. Retrieved February 10 ,2009 , From <http://www.personality-and-aptitude-career-tests.com/nursing-career.html>
- Robert M. Guion. **Assessment, measurement, and prediction for personnel decisions** Retrieved March 20, 2009, from <http://books.google.co.th/books?id=zaFnxRUxYRkC&pg=A126&lpg=PA126&dq=Ekstrom%...>
- Rouse,W.. (1968). A study of the correlation between the academic preparation of teachers of mathematics and the mathematics achievement of their students. **SAGE Journals online** Retrieved March 20, 2009, from <http://jte.sagepub.com/cgi/reprint/27/4/315-a>

- Sabharwal, V.K. (1999). **Innovative Face-to-Face Teacher Education Programmes and their implications for Distance Mode Teacher Education**. Retrieved March 20, 2009, from <http://naacindia.org/Reports/Govt.%20PG%20College,%20Dept.%20of%20Education,%20Pithoragarh,%20UT.doc>
- Salvatori P. (2001). Reliability and validity of admissions tools used to select students for the health professions. **Advances in health sciences education : theory and practice**. 6(2), 159-75. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11435766>.
- Schmidt, N. & Landis, R.S. (Aug 14, 1992). Equivalence of constructs measured by job-specific and commercially available aptitude tests. **Journal of Applied Psychology**. 77, 298-308
- Shechtman. (1998). Agreement between lay participants and professional assessors: Support of a group assessment procedure for selection purposes. **Journal of Personnel Evaluation in Education**, 12, 5-17.
- Takamitsu Sawa. (Aug 14, 2007). **The World's Window on Japan: The Japan Times online**. Retrieved March 20, 2009, from <http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/eo20070814ts.html>
- Tanner, H. & Jones, S. (2003). **Self-efficacy in mathematics and students' use of self-regulated learning strategies during assessment events**. In Proceedings of the 27th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME27), 275-82.
- Tarver, L.K. & Carr, D.B. (1983). **Teacher proficiency & performance in Louisiana**. (1st). Montreal : Quebec
- The World Bank Group. (2006). **World Links Youth Impact Assessment Global Report 2006**. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.world-links.org/en/news/feature/world-bank-assessment-2006.html>
- Theodore H. Gipson. (1993). Relationship of Teaching Aptitude to Age, Sex and Classification of Students at Southern University. **Journal of Negro Education**. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.jstor.org/pss/2293563>

- U.S. Department Of Labor. (1967). **Development of USES Aptitude Test Battery for Accountant and Auditor**. Retrieved March 24, 2009, from http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/37/33/09.pdf
- UK clinical Aptitude Test (UKCAT) Retrieved March 24, 2009, from <http://en.wikipedia.org/wiki/UKCAT>
- UK clinical Aptitude Test (UKCAT). Retrieved March 24, 2009, from <http://www.ukcat.ac.uk/default.aspx>
- UMAT (The Undergraduate Medicine and Health Sciences Admission Test). Retrieved March 24, 2009, from http://umat.acer.edu.au/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=1&Itemid=2
- UMAT (The Undergraduate Medicine and Health Sciences Admission Test). Retrieved March 24, 2009, from <http://en.wikipedia.org/wiki/UMAT>
- Vare. (2003). **Making the Grade: Predicting Retention in Undergraduate Teacher Education**. Retrieved March 20, 2009, from http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ773525&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ773525
- Walter C. Varnum. (2007). **Psychology in everyday life**. Retrieved March 30, 2009, from http://books.google.com/books?id=GyF_hyoh_qAC&pg=PR2&dq=Walter+C.+Varnum
- Warren G. Findley. (1951). **Using Tests To Select Engineer**. Proceedings of the I.R.E. Downloaded on March 10, 2009 at 01:23 from IEEE Xplore.
- Wenglinsky, H. (2000). **How teaching matters: Bringing the classroom back into discussions of teacher quality**. Princeton, NJ: The Milken Family Foundation and Educational Testing Service.

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างข้อสอบ

ภาคผนวก ข

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณี อ่อนสวัสดิ์ รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. นางจุรีรัตน์ ประवालัญญกร นิสิตปริญญาเอกสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. นางสาววันดี ทับทิม นิสิตปริญญาเอกสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร

รายชื่อผู้ช่วยนักวิจัย

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. ดร.ปิยะธิดา ปัญญา | ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านหัวเสลา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2 |
| 2. นางสาวพีพร ศรีติมงคล | นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 3. นางสาวเพียงอ้อ พุ่งเฟื่อง | นิสิตปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยนเรศวร |

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพ (Professional Aptitude) แพทย์ พยาบาล ครู วิศวกร สถาปนิก นักบัญชี นักสื่อสารมวลชน และ ศิลปิน

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเอกสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ เกี่ยวกับจรรยาบรรณ วิชาชีพ การทดสอบความถนัดในวิชาชีพ และการวิจัยเกี่ยวกับวิชาชีพนั้น ๆ ตลอดจนการรับสมัครเข้า เรียนสาขาวิชานั้น ๆ ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วโลก วิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง และความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของความถนัดในวิชาชีพ บันทึกสาระสำคัญลงตารางเพื่อ สังเคราะห์เป็นองค์ประกอบความถนัดในแต่ละสาขาวิชาชีพ

ผลการสังเคราะห์ความถนัดในวิชาชีพ พบว่า

1. ความถนัดในวิชาชีพแพทย์ประกอบด้วย 16 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษาและคำศัพท์ 2) เหตุผล 3) ตัวเลข 4) ความจำ 5) ความคล่องแคล่วในการใช้นิ้ว 6) ทักษะการสื่อสาร 7) การบริหารจัดการ 8) ความเข้าใจในสถานการณ์ 9) การสังเกต 10) การใช้วิจารณญาณสรุปความ 11) ความรู้พื้นฐานทั่วไป (สังคม เศรษฐกิจ การเมือง กฎหมาย) 12) ความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์ 13) ความรู้และทักษะทางคลินิก 14) มิติสัมพันธ์ และสามมิติ 15) ด้านระบบ และ 16) ความเร็วในการรับรู้
2. ความถนัดในวิชาชีพพยาบาล ประกอบด้วย 13 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษา และ คำศัพท์ 2) ความรู้พื้นฐาน (วิทยาศาสตร์ประยุกต์ อินทรีย์ และ อนินทรีย์เคมี วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ สิ่งมีชีวิต คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ และความรู้ทั่วไป) 3) การวิเคราะห์เหตุผล และสรุปความ 4) ความเข้าใจในการอ่าน 5) ความจำและความคงทนในเนื้อหา 6) การสังเกต 7) การอ่านตาราง 8) ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำ และการสอน 9) การบริหารจัดการ 10) มิติสัมพันธ์ 11) ตัวเลข 12) ความชำนาญทางการใช้มือ และ 13) ทักษะทางตา
3. ความถนัดในวิชาชีพครูประกอบด้วย 13 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษาและคำศัพท์ 2) เหตุผล 3) การใช้วิจารณญาณสรุปความ 4) ตัวเลข 5) ความจำ 6) ความคล่อง 7) ความยืดหยุ่น 8) ทักษะการสื่อสาร 9) การบริหารจัดการ/การวางแผน 10) ความสามารถในการสอน 11) ความสามารถทางเทคโนโลยี 12) การประยุกต์ใช้ความรู้ และ 13) การวิเคราะห์และแก้ปัญหา

4. ความถนัดในวิชาชีพนิติกรประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เหตุผลเชิงตรรกะและเชิงวิเคราะห์ 2) การตัดสินใจ 3) การอ่านและเขียน 4) การพูดในที่สาธารณะ 5) ภาษาต่างประเทศ 6) ความรู้พื้นฐาน (เหตุการณ์บ้านเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ปรัชญา การปกครอง คณิตศาสตร์) และ 7) การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

5. ความถนัดในวิชาชีพวิศวกร ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ตัวเลข 2) ความสามารถทางเทคโนโลยี 3) ภาษา 4) การให้คำปรึกษา 5) มิติสัมพันธ์ 6) การบริหารจัดการ 7) ความเข้าใจและการแปลความ และ 8) ความเข้าใจพื้นฐานทางวิศวกรรม (จักรกล สถิติ วิทยาศาสตร์ กลศาสตร์ ความร้อนกับพลังงานกล)

6. ความถนัดในวิชาชีพสถาปนิกประกอบด้วย 12 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวาดและสร้างภาพ 2) ความรู้สึกต่อความงาม และการพิจารณาองค์ประกอบต่อความงาม ในด้าน ลักษณะเด่น , ความผันแปร ,การต่อเนื่อง ,สัดส่วน ,การเท่ากัน ,ความสมมาตร,ความสมดุล,ความเป็นเอกภาพ และช่วงจังหวะ 3) ความเป็นเหตุเป็นผลในการมองเห็น 4) ความสามารถในการให้คำปรึกษา และแนะนำ 5) มิติสัมพันธ์ 6) ตัวเลข 7) ความสามารถทางเทคโนโลยี 8) การบริหารจัดการ 9) ทางภาษา 10) การให้เหตุผลเชิงนามธรรม 11) ด้านเสียง และ 12) การรับรู้และตอบสนองของบุคคล

7. ความถนัดในวิชาชีพนักบัญชีประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เหตุผล 2) ด้านระบบ 3) ตัวเลข 4) ด้านเสียง 5) ภาษา 6) คิดเชิงวิเคราะห์ 7) คอมพิวเตอร์ 8) ความรู้และทักษะในงานบัญชี และ 9) ความรู้ทั่วไป (เศรษฐกิจ การเมือง สังคม)

8. ความถนัดในวิชาชีพนักสื่อสารมวลชนประกอบด้วย 12 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การค้นหาความรู้ 2) การวิเคราะห์ข่าว-เหตุการณ์ปัจจุบัน 3) การใช้เทคโนโลยี 4) ความรู้ในสิทธิมนุษยชน 5) ภาษาไทย-อังกฤษ 6) การสื่อสาร และนำเสนอ 7) ตัวเลข 8) มิติสัมพันธ์ 9) ความคิดสร้างสรรค์ 10) ความรอบรู้เกี่ยวกับสื่อ 11) ทักษะการสืบสวนสอบสวน และ 12) ศิลปะภาพเคลื่อนไหว

9. ความถนัดในวิชาชีพศิลปินจำแนกเป็น ความถนัดด้านศิลปะ ประกอบด้วย 15 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาษา 2) มิติสัมพันธ์ และสามมิติ 3) คำศัพท์ 4) ตัวเลข 5) ด้านระบบ 6) จิตนาการ 7) ความสมดุล 8) ความเป็นเอกภาพ 9) ลักษณะเด่น 10) ความสมมาตร 11) การลากเส้น 12) จังหวะในการวางภาพ 13) การออกแบบและการจัดภาพ 15) การประกอบภาพ

และความถนัดด้านดนตรี ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 15 องค์ประกอบได้แก่ 1) การแยกเสียง สูง ต่ำ 2) การแยกเสียงหนักเบา 3) การให้จังหวะ 4) การแยกเสียงสั้นยาว 5) การแยกคุณภาพเสียง 6) การจำเสียง 7) ความกลมกลืน 8) ความซาบซึ้งทางดนตรี 9) การรับรู้ดนตรี (ประโยชน์ ความ สมดุล ลีลา) 10) การวิเคราะห์คอร์ด 11) การจำแนกคุณลักษณะเฉพาะของเสียง 12) การจำแนก ช่วงเสียง 13) การรับรู้ทำนองหลักกับทำนองแปล 14) การสังเกตวิธีการปฏิบัติดนตรี และ 15) ความรู้สึกที่มีต่อตนดนตรี

ตัวอย่างข้อสอบ LNAT

(ที่มา: http://www.judd.kent.sch.uk/Documents/Sixth_Form/lnat/sample%20test/SampleTest.pdf)

National Admissions Test for Law (LNAT)

Sample Test (June 2004)

The test has 2 separate sections, A and B.

Section A: Multiple Choice

This section is divided into 8 sub sections; each sub section has 3 questions.

You should answer **all** 24 multiple choice questions in Section A, selecting **one** of the possible answers and indicating your response on the answer sheet provided.

Time allowed: 80 minutes

Section B: Essay

This section has 5 essay questions.

You should select and answer 1 question in Section B on the answer sheet provided.

Time allowed: 40 minutes

Section A: Multiple Choice

Answer all of the following questions.

1. Freedom

The words 'free' and 'freedom' are in many contexts emotional rather than meaningful words. They are useful for making rousing slogans: political slogans such as 'Set the people free'; educational slogans such as 'Give children more freedom'. A slogan was originally a Highland war-cry. Many people today are shouting out the battle-cry of freedom. Slogans have their uses; otherwise they would not be so popular, especially amongst advertisers and politicians. Educationists too need to rouse people, and they should not therefore despise the use of emotional words. But highly emotional words like 'freedom' should be used with an understanding of their meaning as well as with an appreciation of the power of their emotional

overtones. They will then have power to arouse thought as well as emotion. The only real justification for the use of slogans, especially in education, is to stir people to think and act, not to stir them to act without thinking. There is a danger that classroom slogans like 'free activity' and 'free discipline' may lead to unthinking, unwise practice. It is necessary to consider carefully what the word 'freedom' means. If it is to convey meaning with even a slight degree of precision it must be used with a preposition: 'freedom for' as in freedom for children or oppressed peoples; 'freedom from' as in freedom from want, fear or irritating interference; 'freedom in' as in freedom in education or the classroom; 'freedom of' as in freedom of action, conscience, opinion, speech, will or worship; and with a slightly different meaning in freedom of the library, of the city or of the seas. The prepositions are to some extent interchangeable; most 'freedoms of' could, for example, be expressed as 'freedoms to'. There is, however, a clearer distinction between 'freedom from' and 'freedom to'; one is negative, the other positive. Negative kinds of freedom are important chiefly because they make positive kinds possible. Freedom from want and fear, for example, sets people free to do something, to be creative. When the word 'freedom' is linked with prepositions it becomes clear that freedom is not a single entity; there are many freedoms.

1. Freedom

Please circle one answer for each question.

1. Which of the following is **implied** in the argument:

- (a) Freedom is a meaningless word
- (b) Freedom in education is especially important
- (c) People in education should not use emotional words
- (d) We should use terms carefully
- (e) 'Freedom to' is better than 'freedom from'

2. Which of these is **suggested** by the writer:

- (a) Some words have a lot of strong connotations
- (b) There is no place for freedom in the classroom

- (c) Slogans do not tell the truth
- (d) Politicians and advertisers misuse slogans
- (e) Prepositions are essential to meaning

3. Which of these can **not** be inferred from the passage:

- (a) Slogans can serve a useful purpose
- (b) People should use words precisely
- (c) Feeling should be combined with thinking
- (d) Creativity is important
- (e) Classroom discipline should be enforced

2. Prescriptive Language

If we were to ask of a person 'What are his moral principles?' the way in which we could be most sure of a true answer would be by studying what he *did*. He might, to be sure, profess in his conversation all sorts of principles, which in his actions he completely disregarded; but it would be when, knowing all the relevant facts of a situation, he was faced with choices or decisions between alternative courses of action, between alternative answers to the question 'What shall I do?', that he would reveal in what principles of conduct he really believed. The reason why actions are in a peculiar way revelatory of moral principles is that the function of moral principles is to guide conduct. The language of morals is one sort of prescriptive language. And this is what makes ethics worth studying: for the question 'What shall I do?' is one that we cannot for long evade; the problems of conduct, though sometimes less diverting than crossword puzzles, *have to be solved* in a way that crossword puzzles do not. We cannot wait to see the solution in the next issue, because on the solution of the problems depends what happens in the next issue. Thus, in a world in which the problems of conduct become every day more complex and tormenting, there is a great need for an understanding of the language in which these problems are posed and answered. For confusion about our moral language leads, not merely to theoretical muddles, but to needless practical perplexities. An old fashioned, but still useful, way of studying anything is *per genus*

et differentiam; if moral language belongs to the genus 'prescriptive language', we shall most easily understand its nature if we compare and contrast first of all prescriptive language with other sorts of language, and then moral language with other sorts of prescriptive language.

2. Prescriptive Language

Please circle one answer for each question.

1. The comparison with solving a crossword puzzle implies all of the following in the argument **except**:

- (a) Solving crosswords can be enjoyable
- (b) We can't put off ethical problems
- (c) Solving crosswords is easier than problems of conduct
- (d) Ethics is worth studying, unlike crossword puzzles
- (e) Solving a problem of conduct affects our actions, unlike solving a

crossword

2. By *per genus et differentiam*, the writer means:

- (a) Prescriptive language is different from moral language
- (b) Prescriptive language is the same as moral language
- (c) Moral language is only one kind of prescriptive language
- (d) Prescriptive language is only one kind of moral language
- (e) Moral language includes prescriptive language

3. Which of the following is an **unstated** assumption of the writer:

- (a) Moral questions get more complex all the time
- (b) Language and ethics are related
- (c) We know what someone's moral principles are because of the way they behave
- (d) We understand ethical issues better if we understand the language we use to

discuss them

- (e) People's actions do not always reflect their words

Section B: Essay

Answer one of the following questions.

1. What are the arguments for and against giving 16 year olds the vote?
2. The UK Government aims to send 50% of young people to university. Is this a good idea?
3. 'Testing raises standards in school.'

'Schools don't educate, they teach their pupils how to pass tests.' Is either of these views correct?

4. 'Reality TV programmes such as 'Big Brother' really prove that television is dumbed down.'

Do you agree?

5. What is your response to the view that global warming is the most serious threat to the world today?

ตัวอย่างข้อสอบ LSAT

(ที่มา: <http://www.bestsamplequestions.com/lSAT-sample-questions/lSAT-sample-questions.html>)

LSAT Sample Questions

1. Reading Comprehension

Directions:

Each LSAT sample reading passage in this section is followed by questions based on the content of the reading passage. Read the passage carefully and chose the best answer to each question. The questions are to be answered on the basis of what is stated or implied in the passage.

But man is not destined to vanish. He can be killed, but he cannot be destroyed, because his soul is deathless and his spirit is irrepressible. Therefore, though the situation seems dark in the context of the confrontation between the superpowers, the silver lining is provided by amazing phenomenon that the very nations which have spent incalculable resources and energy for the production of deadly weapons are desperately trying to find out how they might never be used. They threaten each other, intimidate each other and go to the brink, but before the total hour arrives they withdraw from the brink.

1. The main point from the author's view is that

- A. Man's soul and spirit can not be destroyed by superpowers.
- B. Man's destiny is not fully clear or visible.
- C. Man's soul and spirit are immortal.
- D. Man's safety is assured by the delicate balance of power in terms of nuclear weapons.
- E. Human society will survive despite the serious threat of total annihilation.

Ans : E

2. The phrase 'Go to the brink' in the passage means

- A. Retreating from extreme danger.
- B. Declare war on each other.
- C. Advancing to the stage of war but not engaging in it.
- D. Negotiate for peace.
- E. Commit suicide.

Ans : C

3. In the author's opinion

- A. Huge stockpiles of destructive weapons have so far saved mankind from a catastrophe.
- B. Superpowers have at last realized the need for abandoning the production of lethal weapons.
- C. Mankind is heading towards complete destruction.
- D. Nations in possession of huge stockpiles of lethal weapons are trying hard to avoid actual conflict.
- E. There is a Silverlining over the production of deadly weapons.

Ans : D

4. 'Irrepressible' in the second line means

- A. incompatible
- B. strong
- C. oppressive
- D. unrestrainable
- E. unspirited

Ans : D

2. Logical Reasoning

Directions : Each LSAT sample logical reasoning question in this part of the assessment starts with a reading passage containing the information to be used to choose between correct and incorrect logical conclusions. These conclusions are based on the information in the passage. After this reading passage, you are given a lead-in phrase that tells you to choose from among five different responses. These possible responses are generated by correctly or incorrectly applying logical thought to the information in the passage at the beginning of the question. They can be thought of as different ways of completing a sentence that begins with the lead-in phrase.

Each reading passage is based on actual Bureau of Labor Statistics documents but is not necessarily a completely accurate representation of BLS work. It is important that you accept every fact in the reading passage as true, when you evaluate the response choices offered. You should use only the information in the passage as the basis for accepting or rejecting any response choices. Be careful not to allow any "facts" that are not clearly stated in the reading passage, or any outside knowledge you may have of the "facts", to influence your thinking.

Following are some LSAT sample logical reasoning questions.

1. Testifying before the Senate committee investigating charges that cigarette manufacturers had manipulated nicotine levels in cigarettes in order to addict consumers to their products, tobacco executives argued that cigarette smoking is not addictive. The primary reason they gave in support of this claim was that cigarette smoking was not regulated by the Federal Drug Administration.

For the tobacco executives' argument to be logically correct, which of the following must be assumed?

- A. Substances that are not addictive are not regulated bythe Federal Drug Administration.

- B. The tobacco executives lied when they claimed thatcigarette smoking was not addictive.
- C. Some addictive substances are not regulated by theFederal Drug Administration.
- D. There is no scientific proof that cigarette smoking isaddictive.
- E. Substances that are not regulated by the Federal DrugAdministration are not addictive.

Ans : E

2. People should be held accountable for their own behavior, and if holding people accountable for their own behavior entails capital punishment, then so be it. However, no person should be held accountable for behavior over which he or she had no control.

Which of the following is the most logical conclusion of the argument above?

- A. People should not be held accountable for thebehavior of other people.
- B. People have control over their own behavior.
- C. People cannot control the behavior of other people.
- D. Behavior that cannot be controlled should not bepunished.
- E. People have control over behavior that is subjectto capital punishment.

Ans : B

3. There is clear evidence that the mandated use of safety seats by children under age four has resulted in fewer child fatalities over the past five years. Compared to the five-year period prior to the passage of laws requiring the use of safety seats, fatalities of children under age four have decreased by 30 percent.

Which one of the following, if true, most substantially strengthens the argument above?

- A. The number of serious automobile accidents involvingchildren under age four has remained steady over thepast five years.
- B. Automobile accidents involving children have decreasedsharply over the past five years.
- C. The use of air bags in automobiles has increased by30 percent over the past five years.
- D. Most fatal automobile accidents involving children underage four occur in the driveway of their home.
- E. The number of teenage drivers has increased by 30percent over the past five years.

Ans : A

3. Analytical Reasoning

Directions : All LSAT sample analytical reasoning questions are based on a passage or set of conditions. While answering a few of the questions, you would find it useful to draw a rough diagram. To answer any LSAT sample analytical reasoning question choose the answer you think is most appropriate among the given options.

Questions 1- 3

Three men (Tom, Peter and Jack) and three women (Eliza, Anne and Karen) are spending a few months at a hillside. They are to stay in a row of nine cottages, each one living in his or her own cottage. There are no others staying in the same row of houses.

1. Anne, Tom and Jack do not want to stay in any cottage, which is at the end of the row.
2. Eliza and Anne are unwilling to stay besides any occupied cottage..
3. Karen is next to Peter and Jack.

4. Between Anne and Jack's cottage there is just one vacant house.
5. None of the girls occupy adjacent cottages.
6. The house occupied by Tom is next to an end cottage.

1. Which of the above statements can be said to have been derived from two other statements ?

- A. Statement 1
- B. Statement 2
- C. Statement 3
- D. Statement 5
- E. Statement 6

Ans : D

2. How many of them occupy cottages next to a vacant cottage ?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

Ans : C

3. Which among these statement(s) are true ?

- I. Anne is between Eliza and Jack.
 - II. At the most four persons can have occupied cottages on either side of them. .
 - III. Tom stays besides Peter.
- D. I only
 - E. II only
 - F. I and III only
 - G. II and III only

H. I, II and III

Ans : C

4. Writing Sample Questions

The LSAT writing sample questions, which it is speculated is never looked at by the law schools, is still a required part of the test. The writing sample question poses a situation where there are two equally weighted alternatives, and the goal is to make an argument about why one alternative should be chosen over the other. A good way to approach this section is to weigh the two options and then make a case for one over the other. (For example: While A provides such and such opportunity, B has the added bonus of such and such etc, therefore B is the better option). There is no right answer to this question: the options are presented to be equal.

1. Alice Anderson is a senior at John Paul Jones University. She has been offered two positions as a result of her outstanding record in her major, Television and Radio Broadcasting. As her counselor, you are to write an argument favoring one of the two offers. Two considerations guide your decision:
 - o Alice has a large student loan debt that she has to begin to repay immediately upon graduation.
 - o Alice has as her career goal a position as a network news anchorperson.

LSAT writing sample passage is as follows:

WAND is the only television station serving a large area located some 250 miles north of the capital of the state. The station has offered Alice a job as a reporter whose principal assignments would be to cover the activities of local governments, politics, and business. In addition to her assigned stories, Alice would have the opportunity to independently prepare stories for possible broadcast. Because the station is small, has a very stable staff, and has limited growth prospects, Alice's chances for advancement are not good. WAND's owner is a former network

executive who purchased the station in order to get away from the pressures of broadcasting in major markets. Alice would get only a modest salary at WAND, and she would have to supplement her income with outside work.

KBSC is one of three television stations located in the state capital. The station has offered Alice a job as a production assistant in the news department. She would primarily do background research and check facts and sources for the producers and reporters. Production assistants who work hard are promoted to positions as special assignment reporters in about two years. There are many special assignment reporters competing for assignments, most of which involve covering minor events such as political dinners, award ceremonies, and concerts and writing human-interest stories. Most special assignment reporters spend at least five years covering minor events before moving into a position as a general report-anchorman. KBSC would pay Alice a salary in excess of the amount she would need to live comfortably in the city.

ตาราง 2.2 การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพพยาบาล

แหล่งข้อมูล	ความรู้ความสามารถ											คุณลักษณะที่พึงประสงค์														
	การให้ คำปรึกษา การแนะนำ และการ สอน	ความถนัดด้านภาษาและคำศัพท์			ความถนัด ทางการ เรียน	การ วิเคราะห์ เหตุผล และสรุป ความ	การบริหาร จัดการ	การอ่านตาราง	การสังเกต	ความจำและความคงทนในเนื้อหา	ความเข้าใจในการอ่าน	ความชำนาญทางการใช้มือ	ตัวเลข	มิติสัมพันธ์	ทักษะทางตา	มีความรู้ความชำนาญทางทฤษฎี และปฏิบัติตามทางการแพทย์	เคารพสิทธิส่วนบุคคล	มนุษยสัมพันธ์	มีความเมตตากรุณา	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง				ภาวะผู้นำ	การทำงานเป็นทีม	การวิจัย
วิรัตน์ เศวต ศิลป์ (2522)		การใช้ภาษา		การใช้คำศัพท์	การเข้าใจภาษา		การใช้เหตุผล	การใช้ตาราง	การสังเกต							มีความรู้ความชำนาญทางทฤษฎี และปฏิบัติตามทางการแพทย์										
วรรณรัตน์ ใจซื่อสกุล (2542)		การใช้ภาษา			การตัดสินใจในความเข้าใจภาษา			การอ่านตาราง	การสังเกต	การจำ																
กาญจนา สันติพัฒนา ชัยและ คณะ (2544)						ความสามารถในด้านวิชาการ		ความสามารถในด้านการบริหาร								มีความสามารถด้านการปฏิบัติการ พยาบาล และความสามารทางด้าน ทักษะเกี่ยวกับมนุษย์และवलชน		ไม่แสดงอารมณ์หงุดหงิดต่อ ผู้รับบริการ		มองโลกในแง่ดี	อารมณ์ขัน	อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		ความสามารถด้านภาวะผู้นำ		ความสามารถด้านภาควิชา
มาลินี จำเนียร และรจนา รุจิ (2546)																มีความสามารถในการด้าน ปฏิบัติการพยาบาล	เคารพสิทธิเสรีภาพของ ผู้ป่วย	เป็นกันเองกับผู้รับบริการ				ตรงต่อเวลา				
วันเพ็ญ ยอดคง (2550)		การใช้ภาษา			การตัดสินใจในความเข้าใจภาษา			การอ่านตาราง	การสังเกต	การจำ																

ตาราง 2.2 (ต่อ) การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพพยาบาล

แหล่งข้อมูล	ความรู้ความสามารถ													คุณลักษณะที่พึงประสงค์									
	การให้คำปรึกษา การแนะนำและการ สอน	ความถนัดด้านภาษา และคำศัพท์			ความถนัดทางการ เรียน	การวิเคราะห์ เหตุผลและสรุป ความ	การ บริหาร จัดการ	งานสถาปัตย์ การช่าง	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต	การสังเกต การสังเกต
แชนเดอร์สัน (1986)		ความถนัดทางการ เรียนด้านภาษา																					
www.personality-and-aptitudedeacareer-tests.com	การให้คำปรึกษา การสอน		ทักษะเกี่ยวกับคำศัพท์		วิทยาศาสตร์ประยุกต์, วิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ เคมี, วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	การสังเกต												การสังเกต การสังเกต					
จิม บาร์เรตต์						การสังเกต การสังเกต												การสังเกต การสังเกต					
จอห์น ที ดันลอป และวิลเลียม เอ็ช โคลเบิร์ก(1975)		ความถนัดทางการ เรียนด้านภาษา			การสังเกต การสังเกต													การสังเกต การสังเกต					
NAT		การสังเกต การสังเกต			การสังเกต การสังเกต													การสังเกต การสังเกต					

ตาราง 2.2 (ต่อ) การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพพยาบาล

แหล่งข้อมูล	ความรู้ความสามารถ										คุณลักษณะที่พึงประสงค์														
	การให้ คำปรึกษา การ แนะนำ และ การสอน	ความถนัดด้านภาษาและคำศัพท์			ความถนัด ทางการ เขียน	การ วิเคราะห์ เหตุผล และสรุป ความ	การ บริหาร จัดการ	การ อ่านตาราง	การสังเกต	ความจำและความคงทนในเนื้อหา	ความเข้าใจในการอ่าน	ความชำนาญทางการใช้มือ	ตัวเลข	มิติสัมพันธ์	ทักษะทางตา	มีความรู้ความชำนาญทางทฤษฎี และปฏิบัติทางการพยาบาล	เคารพสิทธิส่วนบุคคล	มนุษยสัมพันธ์	มีความเมตตากรุณา	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง				ภาวะผู้นำ	การทำงานเป็นทีม
Moss and Hunt			ศัพท์ทางวิทยาศาสตร์	ความเข้าใจในสิ่งพิมพ์ , ความเข้าใจ	ความรู้ทั่วไป					ความจำภาพ และความรู้จำ เนื้อหา , ความคงทนในการ จำ															
EESN		ภาษา			วิทยาศาสตร์ , เลข คณิต , ความรู้ทั่วไป , ความถนัดในการเรียน						ความเข้าใจในการอ่าน		ตัวเลข												
EESPN		ภาษา			วิทยาศาสตร์ , เลข คณิต					ความเข้าใจในการ อ่าน (reading comprehension)		ตัวเลข													
NSDBSN			การใช้คำ การแก้คำผิด การ แก้ข้อผิด แก้ตัวเลข		วิทยาศาสตร์ , การเรียนรู้จาก บทเรียนและจากโครงสร้าง	การสรุปความ					ความเข้าใจเกี่ยวกับคำ			การหาความสัมพันธ์											
NLN					เรียนวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ , สังคมศาสตร์						ความเข้าใจในการ อ่าน														
ผาสุวรรณ ไสวพิเศษ (2511)		ภาษาไทย			เลขคณิต	สรุปความ				ความจำ			มิติสัมพันธ์	ทักษะทางตา											

ตาราง 2.2 (ต่อ) การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพพยาบาล

แหล่งข้อมูล	ความรู้ความสามารถ													คุณลักษณะที่พึงประสงค์									
	การให้ คำปรึกษา การ แนะนำ และ การสอน	ความถนัดด้านภาษาและคำศัพท์			ความถนัด ทางการ เขียน	การ วิเคราะห์ เหตุผล และสรุป ความ	การ บริหาร จัดการ	การ ปรับตัว เข้ากับ	โดย ตรง อ้อม	เนื้อหา ใน หนังสือ ฉบับ แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล	เนื้อหา ใน เรื่อง แปล
ผาสวรรณ ไดวิเศษ (อัตตสำเนา จินดาภา)		ภาษา ไทย			รู้ และ ใช้ ภาษา ไทย และ ภาษา ต่างประเทศ	มี ทักษะ การ คิด วิเคราะห์ และ สรุป ความ																	
วิธี ศาสตร์ ศิลป์		ภาษา ไทย	การใช้ คำศัพท์	ภาษา ไทย				ภาษา ไทย	ภาษา ไทย	ภาษา ไทย													

ตาราง 5.1 การวิเคราะห์จรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกร และมาตรฐานวิชาชีพวิศวกร

แหล่งข้อมูล	ความรู้ความสามารถ					คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ									
	ความสามารถในการให้คำปรึกษา	ความสามารถทางเทคโนโลยี	ความถนัดทางภาษา	ความสามารถด้านการบริหารจัดการ		กล้าคิดกล้าแสดงออก	มีความคิดสร้างสรรค์	มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณ	ปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพและหลักวิชาการ	ซื่อสัตย์สุจริต	รักษาความลับ	มีการพัฒนาตนเอง	มีความรู้ในงานวิศวกรรม , กฎหมาย วิศวกรรม	ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	
ระเบียบการ	ความเหมาะสมในการให้คำปรึกษา					บอกเล่ากับนักศึกษา	มีความคิดสร้างสรรค์	พบปะและจะมี	พบปะกับนักศึกษาและบุคลากร					นักศึกษาที่มีคุณธรรม	นักศึกษาที่มีคุณธรรม
กฎระเบียบ								มีศีลธรรม		ซื่อสัตย์สุจริต					
ระบบระเบียบ								มีศีลธรรม	พบปะกับนักศึกษาและบุคลากร	ซื่อสัตย์สุจริต	รักษาคณะบดี	ป้องกันตนเอง		กองคดีบริหาร	
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ระเบียบให้คำปรึกษา	รื้อคดีพิเศษจากแบบเรียน	รื้อคดีพิเศษจากแบบเรียน	รื้อคดีพิเศษจากแบบเรียน	รื้อคดีพิเศษจากแบบเรียน	กองคดีพิเศษ	รื้อคดีพิเศษจากแบบเรียน						รื้อคดีพิเศษจากแบบเรียน		

ตาราง 6.2 (ต่อ) การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความถนัดวิชาชีพสถาปนิก

แหล่งข้อมูล	ความรู้ความสามารถ											คุณลักษณะที่พึงประสงค์/บุคลิกภาพ					
	ความเป็นเหตุเป็นผลในการมองเห็น	มิติสัมพันธ์		ความถนัดด้านตัวเลข		การวาดและสร้างภาพ	ความสามารถทางเทคโนโลยี	ความถนัดทางภาษา	การให้เหตุผลเชิงนามธรรม	ความถนัดด้านเสียง	ความรู้รักต่อความงาม และการพิจารณาองค์ประกอบต่อความงาม	การรับรู้และตอบสนองของบุคคล	มีความรู้และความสามารถที่จะวิเคราะห์และตัดสินใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม	มีความคิดสร้างสรรค์	มีทักษะในการสื่อสารที่ดี	มีความรอบคอบ	กล้าคิดกล้าแสดงออก
เกรฟ (Graves)											ความสวยงามด้านความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน,ลักษณะเด่น,ความฉับแปร,ความสมดุลย์, การต่อเนื่อง,การเท่ากัน, สัดส่วน,ช่วงจังหวะ	การรับรู้และตอบสนองของบุคคล		มีความคิดสร้างสรรค์			
นิวเบอร์ (Knauber Art Ability)						กำหนดแบบให้วาดจากเนื้อหา และจากความทรงจำ											เสนอความคิดได้อย่างอิสระ
apitude-test-in-architecture-2009-nata											ความรู้รักต่อความงาม			การจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์			
แบบทดสอบ Meier Art Judgment Test											การพิจารณาองค์ประกอบด้านความสมมาตร,ความสมดุลย์,ความเป็นเอกภาพ,ช่วงจังหวะ						
www.cee-kerala.org/2005/enggm edi/syllb/arc.pdf						การวาด					ความรู้รักเกี่ยวกับความงาม						

