

คู่มือ-ข้อสอบ เตรียมสอบปริญญาโท

(Master of Business Administration : MBA)

ฉบับปรับปรุงใหม่
อันดับ 1

GMAT

ความรู้ทั่วไปทางบริหารธุรกิจ

מפגש



จุฬาลงกรณ์

ឧ.បន្ទឧត្តាសាស្ត្រ

และมหาวิทยาลัยอื่น ๆ
ที่เกี่ยวข้อง

นิด้า (NIDA)

ม.ชอการดำไทง

ม.ร.ว.คึกฤทธิ์

๒.กรรณการ

พิมพ์ครั้งที่ 12
ฉบับปรับปรุงแก้ไข
และสมบูรณ์ล่าสุด

- ▶▶ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเนื้อหาพร้อม
แนวข้อสอบใหม่ล่าสุด
- ▶▶ เพิ่มความเข้มข้นของแนวข้อสอบ
ตรงประเด็นและครอบคลุมข้อสอบ
ที่ใช้สอบของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
- ▶▶ เพิ่มเนื้อหาบางส่วนเพื่อให้เป็นคู่มือ
ที่สมบูรณ์ที่สุดในปัจจุบัน

[illegible]

โดย...คณาจารย์วิชาเฉพาะสาขการบริหารธุรกิจ สถาบัน OPINION

คู่มือ-ข้อสอบ

**ฉบับปรับปรุงใหม่
อันดับ 1**

เตรียมสอบปริญญาโท

ฉบับปรับปรุงเข้มข้นและสมบูรณ์ล่าสุด

GMAT

ความรู้ทั่วไปทางบริหารธุรกิจ

โดย...คณาจารย์วิชาเฉพาะสาขา สถาบัน OPINION



บริษัท **สกายบุ๊กส์ จำกัด**

SKYBOOK COMPANY LIMITED

515/276-8 ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น อ.จตุจักร จ.ปทุมธานี 12130

โทร. 0-2958-1125-7, 0-2567-5119 โทรสาร. 0-2567-5105

e-mail: sales@skybook.co.th

www.skybook.co.th



OPINION®

The Professional Academics

“ความรู้ทั่วไปทางบริหารธุรกิจ (GMAT) ”

พิมพ์ครั้งที่ 12 พฤษภาคม 2550

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

ห้ามคัดลอกถ่ายเอกสารหรือพิมพ์

หรือวิธีหนึ่งวิธีใดของหนังสือเล่มนี้ก่อนได้รับอนุญาต

จากบริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด

ราคา 275 บาท

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

ความรู้ทั่วไปทางบริหารธุรกิจ (GMAT) -- พิมพ์ครั้งที่ 12 -- ปทุมธานี : สกายบุ๊กส์, 2550.
476 หน้า

1. การศึกษาขั้นอุดมศึกษา -- ข้อสอบและเฉลย

I. ชื่อเรื่อง

378 . 0076

ISBN - 13 : 978-974-389-725-2

ISBN - 10 : 974-389-725-9

S7912-30-05-07

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย



บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด

SKYBOOK COMPANY LIMITED

515/276-8 ถ.รัชดาภิเษก-ปทุมธานี ต.ปะชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12130

โทร. 0-2958-1125-7, 0-2567-5119 โทรสาร. 0-2567-5105

e-mail: sales@skybook.co.th

www.skybook.co.th

หากท่านผู้อ่านซื้อหนังสือที่จัดพิมพ์โดยบริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด และพบว่าหนังสือสลับหน้า พิมพ์ไม่ชัดเจน
หน้าขาดหายไม่ครบ หรือความบกพร่องอื่นใดอันเนื่องมาจากการบวนการพิมพ์และการเข้าเล่ม
กรุณาส่งหนังสือมาที่บริษัทฯ เพื่อรับหนังสือเล่มใหม่

พิมพ์ที่ บริษัท พี เอ็น เจ แอนด์ สกายพริ้นต์ติ้ง จำกัด

โทรศัพท์ : 0-2812-1484, 0-2812-2265



คู่มือ-ข้อสอบ เพื่อเตรียมตัวสอบวิชา **ความรู้เฉพาะบริหารธุรกิจ** เพื่อศึกษาต่อใน **ระดับปริญญาโท** เล่มนี้ถือว่าเขียนและรวบรวมไว้เป็นเล่มแรกของประเทศไทย และได้สร้างความสำเร็จให้กับผู้เข้าสอบมานับหลายหมื่นคนมาแล้วทั่วประเทศ

การปรับปรุงใหม่เล่มนี้ ถือว่าเป็นการปรับปรุงโดยรวบรวมแนวข้อสอบใหม่ ๆ ที่ได้จากการเข้าสอบของแต่ละมหาวิทยาลัยและนำมาต่อรวบรวมเข้าหมวดหมู่ของข้อสอบตามเนื้อหาในสารบัญ และได้เพิ่มเนื้อหาในส่วนของการวิเคราะห์สรุปเหตุผล เจาะลึกทางด้านภาษา พร้อมแนวข้อสอบ ทำให้คู่มือ-ข้อสอบเล่มนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันบางมหาวิทยาลัยได้มีการเพิ่มเติมแนวข้อสอบในส่วนของ **ข่าว เศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคม** และการเมืองด้วยมากน้อยตามแต่ละมหาวิทยาลัย ดังนั้นผู้เข้าสอบจำเป็นต้องติดตามข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ตามสมควร

คู่มือ-ข้อสอบเล่มนี้มีประโยชน์อย่างมากต่อการสอบเข้ามหาวิทยาลัยต่าง ๆ ดังนี้

□ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ MBA ทุกภาค เรียกว่า การสอบ SMART II หรือแนว GMAT

□ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย MBA ทุกภาค เรียกว่า การสอบ CU-BEST

□ นิติศาสตร์ ภาควิชาการปกครอง, ภาควิชาการปกครอง, Young Executive etc.

□ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ทุกภาคการศึกษาของ MBA (แต่ต้องเพิ่มความรู้ทางธุรกิจด้วย)

□ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, หอการค้า, ธุรกิจบัณฑิตย และ MBA เกือบทุกมหาวิทยาลัยภายในประเทศ

□ สำหรับผู้ที่ต้องการเตรียมสอบ GMAT (Inter., IBT) ที่เป็นภาคภาษาอังกฤษล้วน

แต่ต้องการดูแนวข้อสอบที่เป็นภาษาไทยก่อน คู่มือ-ข้อสอบเล่มนี้ก็เหมาะสม

ทางสถาบันและคณะอาจารย์ภาควิชาเฉพาะสาขา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือ-ข้อสอบเล่มนี้จะช่วยให้ท่านเตรียมตัวในการสอบเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาดังกล่าวได้อย่างมั่นใจ และถ้าอ่านทบทวน ทำแบบฝึกหัดอยู่บ่อย ๆ ให้เกิดความชำนาญ ก็จะทำให้ท่านสำเร็จในไม่ช้า และขอให้ทุกท่านระลึกอยู่เสมอว่าในการสอบนั้นจะประสบผลสำเร็จตามที่มุ่งหวังได้จะต้องอาศัยความพยายามประกอบกับพื้นฐานอีก 4 ประการ คือ

- รู้เนื้อหา ทฤษฎี และแนวข้อสอบ
- เข้าใจเนื้อหา ทฤษฎี และสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้
- มีความรวดเร็วในการตัดสินใจและการทำข้อสอบ
- รอบคอบในการอ่าน การคิด และการวิเคราะห์ปัญหา

ถ้าท่านมีครบทั้ง 4 ประการ ความสำเร็จจะอยู่ใกล้แค่เอื้อม

ด้วยความปรารถนาดี

คณะอาจารย์ภาควิชาบริหารธุรกิจ

สถาบัน OPINION



แนวโน้ลัษณะข้อสอบ.....	7
------------------------	---

ส่วนที่ 1 พื้นฐานทางคณิตศาสตร์.....	12
-------------------------------------	----

บทที่ 1 บัญญัติไตรยางศ์ อัตราส่วน และสัดส่วน.....	13
บทที่ 2 ร้อยละ กำไร ขาดทุน.....	26
บทที่ 3 อัตราการเพิ่ม-ลด และของผสม.....	40
บทที่ 4 การทำงานและแรงงาน.....	52
บทที่ 5 การเดินทาง การเคลื่อนที่ และความเร็ว.....	61
บทที่ 6 เรขาคณิต.....	72
บทที่ 7 สถิติเบื้องต้น.....	108
บทที่ 8 เซต.....	131
บทที่ 9 ระบบจำนวนจริง.....	144
บทที่ 10 สมการและอสมการ.....	167
บทที่ 11 เลขยกกำลังและลอการิทึม.....	191
บทที่ 12 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์.....	204
บทที่ 13 การนับและความน่าจะเป็นเบื้องต้น.....	220
บทที่ 14 ลำดับและอนุกรม.....	236

ส่วนที่ 2 การใช้เหตุผลและการเปรียบเทียบ.....	254
--	-----

บทที่ 15 การใช้เหตุผล.....	255
บทที่ 16 การเปรียบเทียบ.....	275

ส่วนที่ 3	ความสามารถในการอ่าน วิเคราะห์ปัญหา และประเมินข้อมูล.....	282
บทที่ 17	การอ่านและเข้าใจปัญหา.....	283
บทที่ 18	การวิเคราะห์ปัญหา.....	348
บทที่ 19	การประเมินข้อมูล.....	365
ส่วนที่ 4	การวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง แผนภูมิ และกราฟ.....	374
บทที่ 20	การวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง แผนภูมิ และกราฟ.....	375
ส่วนที่ 5	ความถนัดและความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์.....	415
บทที่ 21	ความถนัดและความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์.....	416
ส่วนที่ 6	การวิเคราะห์สรุปเหตุผล เจาะลึกทางด้านภาษา.....	439
บทที่ 22	การวิเคราะห์สรุปเหตุผล เจาะลึกทางด้านภาษา.....	440
	เฉลยแบบฝึกหัด.....	465

แนวลักษณะข้อสอบ

ในการสอบแข่งขันเพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโททางด้านบริหารธุรกิจ หรือที่มักเรียกกันอย่างสั้น ๆ ว่า **MBA (Master of Business Administration)** นั้น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันต่าง ๆ จะมีการจัดสอบที่ไม่เหมือนกันโดยขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละแห่ง ซึ่งผู้ที่สนใจสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น

- ❑ สอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัยแต่ละแห่งโดยตรง
- ❑ ดูรายละเอียดได้จาก Website ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ
- ❑ ติดต่อสอบถามข้อมูลจากประชาสัมพันธ์ของสถาบัน **OPINION** ซึ่งขึ้นอยู่กับ

ความสะดวกของแต่ละท่าน

ในที่นี้จะขออธิบายอย่างสั้น ๆ เกี่ยวกับแนวทางในการเตรียมตัวสอบ โดยเราอาจแบ่งได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ ๆ ตามลักษณะของการจัดสอบ กล่าวคือ จะสามารถสอบเพื่อเข้าศึกษาต่อ MBA ได้โดย

1. การจัดสอบของแต่ละมหาวิทยาลัยโดยตรง ซึ่งจะขอกล่าวถึงเฉพาะ 6 แห่งที่นิยมสอบกันมาก โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย-ธรรมศาสตร์-นิด้า-รามคำแหง-ABAC แต่ละแห่งจะมีการสอบดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ) (CU - BEST)

เวลา-วิชาที่สอบ	9.00 - 12.00 น. คณิตศาสตร์ ความถนัดทางบริหาร และภาษาอังกฤษ		
ลักษณะข้อสอบ	เป็นข้อสอบปรนัยทั้งหมด 150 - 160 ข้อ ทำส่วนใดก่อนก็ได้ ถ้าตอบผิดมีการหักคะแนน		
ข้อสอบ 1	ฉบับ แยกเป็น 3 ส่วน ส่วนละ 50 - 60 ข้อ		
ส่วนที่ 1	คณิตศาสตร์	(ตรงกับบทที่ 1 - 14	ประมาณ 20 ข้อ)
	การใช้เหตุผล	(ตรงกับบทที่ 15	ประมาณ 15 - 20 ข้อ)
	การอ่านกราฟ	(ตรงกับบทที่ 20	ประมาณ 15 - 20 ข้อ)
ส่วนที่ 2	การอ่านบทความ	(ตรงกับบทที่ 17	ประมาณ 15 - 20 ข้อ)
	การวิเคราะห์ปัญหา	(ตรงกับบทที่ 18	ประมาณ 15 - 20 ข้อ)
	การประเมินข้อมูล	(ตรงกับบทที่ 19	ประมาณ 15 - 20 ข้อ)
ส่วนที่ 3	เนื้อหาเกี่ยวกับวิชาภาษาอังกฤษ (ประมาณ 50 ข้อ)		
http://www.mbachula.info/			

ธรรมศาสตร์

เวลา-วิชาที่สอบ 9.00 - 12.00 น. ความถนัดทางบริหารธุรกิจ (SMART II)

ลักษณะข้อสอบ ตอนที่ 1 ประกอบด้วยส่วนย่อย ๆ 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ จำนวน 25 ข้อ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความเพียงพอของข้อมูล จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางธุรกิจ จำนวน 30 ข้อ

รวมทั้งหมด จำนวน 75 ข้อ

ข้อสอบ ตอนที่ 2

การวิเคราะห์บทความและเขียนรายงาน จำนวน 1 ข้อ

โครงการปริญญาโททางบริหารธุรกิจ ห้อง 102 คณะพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์
โทร. 0 2226 4509, 0 2613 2227-8

หรือ ที่ www.bus.tu.ac.th/mba

หรือ www.bus.tu.ac.th/grad

ส่วนโครงการเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ (หรือหลักสูตร MBE) ของคณะเศรษฐศาสตร์

ชั้น 3 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

โทร. 0 2623 5145, 0 2613 2423, 0 2613 2479

หรือ www.econ.tu.ac.th/mbe

<http://smart.bus.tu.ac.th/home.asp>

นิด้า (ภาคปกติ)

เวลา-วิชาที่สอบ เสาร์ 9.00 - 11.00 น. ภาษาอังกฤษ

13.00 - 15.00 น. คณิตศาสตร์

อาทิตย์ 9.00 - 11.00 น. ความถนัดทางบริหาร

ลักษณะข้อสอบ เฉพาะวิชาความถนัดทางบริหาร ประกอบด้วยข้อสอบ 80 - 100 ข้อ ทำข้อสอบ
ส่วนใดก่อนก็ได้ ถ้าตอบผิดมีการหักคะแนน หรือไม่หักคะแนนขึ้นอยู่กับชุดข้อสอบ
นั้น ๆ ข้อสอบวิชาความถนัดทางบริหารของนิด้ามักมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง
ของข้อสอบอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งอาจอธิบายให้ทราบอย่างคร่าว ๆ ดังนี้

ลักษณะข้อสอบปัจจุบันของปี 2548

ข้อสอบ 1 ฉบับ แยกเป็น 5 ส่วน (ประมาณ 80 - 100 ข้อ)

ส่วนที่ 1 คณิตศาสตร์ (ตรงกับบทที่ 1 - 14 ประมาณ 35 ข้อ)

นิต้า (ภาคปกติ) (ต่อ)

ส่วนที่ 2 การใช้เหตุผล (ตรงกับบทที่ 15 ประมาณ 15 ข้อ)

ส่วนที่ 3 ความถนัด (ตรงกับบทที่ 21 ประมาณ 10 ข้อ)

ส่วนที่ 4 การอ่านบทความและการวิเคราะห์ปัญหา (ตรงกับบทที่ 17, 18 ประมาณ 35 ข้อ)

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์สรุปเหตุ เชื่อมโยงทางด้านภาษา (ตรงกับบทที่ 22 ประมาณ 5 ข้อ)

ลักษณะข้อสอบดังกล่าว ใช้สอบได้ทุกภาค ทั้งภาคปกติ ภาคพิเศษ และภาคค่ำ

http://www2.nida.ac.th/mba/english_mba/page_home.htm

รวมคำแห่ง

เวลา-วิชาที่สอน 8.30 - 11.30 น. ความสามารถเฉพาะทางวิชาชีพ

13.30 - 16.30 น. RU-Test (ภาษาอังกฤษ)

ลักษณะข้อสอบ เฉพาะวิชาความสามารถเฉพาะทางวิชาชีพ ประกอบด้วยข้อสอบปรนัยทั้งหมด 100 ข้อ ทำส่วนใดก่อนก็ได้ ถ้าตอบผิดไม่หักคะแนน

เฉพาะวิชาความสามารถเฉพาะทางวิชาชีพข้อสอบ 1 ฉบับแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ความรู้พื้นฐานทางบริหาร (เกี่ยวกับการบัญชี, การเงิน, การผลิต, การตลาด, การจัดการ, เศรษฐศาสตร์) (ประมาณ 20 ข้อ)

ส่วนที่ 2 คณิตศาสตร์ (ตรงกับบทที่ 1 - 14 ประมาณ 50 ข้อ)

การใช้เหตุผล (ตรงกับบทที่ 15 ประมาณ 20 ข้อ)

ส่วนที่ 3 การอ่านบทความ (ตรงกับบทที่ 17 ประมาณ 10 - 20 ข้อ)

แนวข้อสอบดังกล่าวใช้ทั้งภาคปกติ ภาคพิเศษ และภาคค่ำ

<http://www.ru.ac.th/ru-mba/Public/ContactInformation.html>

ABAC

เวลา-วิชาที่สอบ	10.00 - 12.00 น. Quantitative Analysis
	13.30 - 15.30 น. ภาษาอังกฤษ
ลักษณะข้อสอบ	เฉพาะวิชา Quantitative Analysis
	ประกอบด้วยปรนัยทั้งหมด 70 - 90 ข้อ
	ถ้าตอบผิดไม่มีการหักคะแนน โจทย์ทั้งหมดเป็นภาษาอังกฤษ ทำข้อสอบข้อใดก่อนก็ได้ ภายในเวลา 2 ชั่วโมง (บางครั้งอนุญาตให้ใช้เครื่องคำนวณในการสอบได้)
	โจทย์ทั้งหมดจะมีลักษณะคล้ายกับ Problem Solving และ Data Sufficiency ใน GMAT
	และจะมีข้อสอบบางส่วนที่เกี่ยวกับวิชาสถิติในระดับปริญญาตรีด้วย และในปัจจุบันจะเน้นวิชาสถิติผู้ที่ต้องการสอบจึงจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษ และรู้จักพีชคณิตศาสตร์สถิติที่เป็นภาษาอังกฤษพอสมควร เนื้อหาของข้อสอบบางส่วนจะตรงกับบทที่ 1 - 14
	http://www.grad.au.edu/mba.php

1.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีลักษณะของการจัดสอบดังนี้

เกษตรศาสตร์ (ภาคปกติ)

เวลา-วิชาที่สอบ	9.00 - 12.00 น. คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ และความถนัดทางบริหาร
ลักษณะข้อสอบ	ปรนัยทั้งหมด 150 ข้อ ทำส่วนใดก่อนก็ได้ ถ้าตอบผิดไม่หักคะแนน
	ข้อสอบ 1 ฉบับ แยกเป็น 3 ส่วน คือ
	ส่วนที่ 1 ความรู้พื้นฐานทางบริหาร (เกี่ยวกับการบัญชี, การเงิน, การผลิต, การตลาด, การจัดการ, เศรษฐศาสตร์) (ประมาณ 90 ข้อ)
	ส่วนที่ 2 คณิตศาสตร์ (ประมาณ 30 ข้อ)
	ส่วนที่ 3 วิชาภาษาอังกฤษ (ประมาณ 30 ข้อ)
	http://www.bus.ku.ac.th/

สามารถสรุปได้ว่า ถ้าต้องการสอบ MBA ของ

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องดูและทำความเข้าใจบทที่ 1 - 15, 17 - 20
- ธรรมศาสตร์ ต้องดูและทำความเข้าใจบทที่ 1 - 15, 18, 20
- นิติฯ ต้องดูและทำความเข้าใจบทที่ 1 - 18, 21 รวมทั้งข่าวและความรู้ทั่วไปทางธุรกิจ

- รวมคำแห่ง ต้องดูและทำความเข้าใจที่ 1 - 15, 17 และความรู้พื้นฐานทางบริหาร
 - ABAC ต้องดูและทำความเข้าใจที่ 1 - 15, ศัพท์คณิตศาสตร์-สถิติ และความรู้เกี่ยวกับวิชาสถิติในระดับปริญญาตรี
- ซึ่งแนวทางทั้งหมดนี้ สรุปและประเมินจากแนวข้อสอบภาคล่าสุดของแต่ละแห่ง

เนื่องจากข้อสอบของเกษตรฯ มีการสอบเกี่ยวกับความรู้ทางบริหารมากกว่าของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ดังนั้นจึงเห็นได้อย่างชัดเจนว่าผู้ที่เตรียมตัวสอบ ต้องเตรียมตัวอีกรูปแบบที่แตกต่างจากกลุ่มแรกอย่างชัดเจน

2. โดยการสมัครสอบ GMAT (Inter) และ TOEFL (ปัจจุบันเป็น IBI : หรือ Next Generation Base) และนำไปรับรองผลที่ได้ไปใช้แทนการสอบโดยตรง (วิธีนี้ใช้ได้กับมหาวิทยาลัยหรือสถาบันบางแห่ง สำหรับรายละเอียดดูได้จากคู่มือการรับสมัครของแต่ละแห่ง)

เฉพาะลักษณะข้อสอบ GMAT นั้น จะประกอบด้วยข้อสอบที่เป็นโจทย์ภาษาอังกฤษทั้งหมด โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วนหลัก ๆ คือ

- Reading Comprehension
- Sentences Correction
- Critical Reasoning (เนื้อหามีส่วนคล้ายกับบทที่ 18)
- Data Sufficiency (เนื้อหามีส่วนคล้ายกับบทที่ 15)
- Problem Solving (เนื้อหามีส่วนคล้ายกับบทที่ 1 - 14)

การสอบ GMAT แต่ละครั้งจะต้องทำข้อสอบทั้งหมด 7 ชุด ชุดละประมาณ 17 - 25 ข้อ โดยมีเวลาในการทำชุดละประมาณ 25 - 30 นาที

สำหรับการเตรียมตัวสอบ MBA ของมหาวิทยาลัยแห่งอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นของรัฐบาลหรือเอกชน ภาคปกติหรือภาคพิเศษก็ตาม ถ้ามีการสอบตามแนวทางเดียวกับข้อสอบ GMAT แล้วก็สามารถใช้หนังสือเล่มนี้ช่วยในการเตรียมตัวสอบได้เช่นกัน โดยทำความเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับ

- คณิตศาสตร์ (บทที่ 1 - 14)
- การใช้เหตุผล (บทที่ 15)
- การอ่านบทความ (บทที่ 17 - 18)
- การอ่านกราฟ (บทที่ 20)

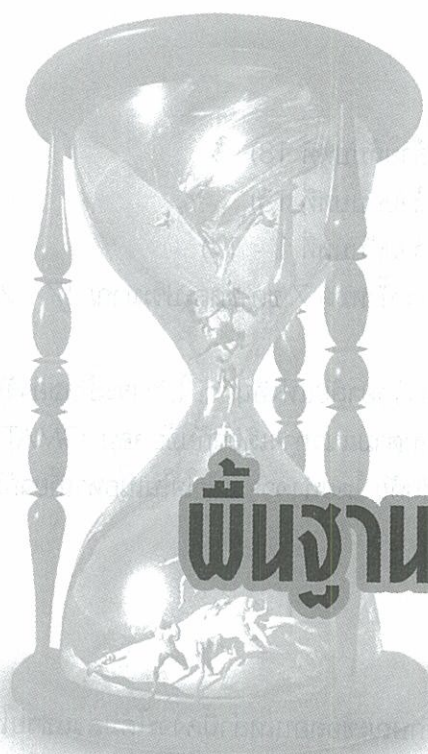
ทางสถาบัน OPINION หวังว่า สรุปลักษณะข้อสอบเหล่านี้คงจะได้มีส่วนช่วยในการเตรียมตัวสำหรับผู้ต้องการสอบ MBA (และสาขาที่เกี่ยวข้อง) บ้างไม่มากนักน้อย สำหรับผู้ที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อสอบถามได้โดยตรงที่ประชาสัมพันธ์ของทางสถาบัน OPINION



GMAT

GMAT

GMAT



ส่วนที่ 1

พื้นฐานทางคณิตศาสตร์

๑

บัญญัติไตรยางศ์ อัตราร่วน และลัดส่วน

สิ่งที่ควรทราบ ประกอบด้วย

- ☐ บัญญัติไตรยางศ์ชั้นเดียวและหลายชั้น
- ☐ บัญญัติไตรยางศ์ส่วนตรงและส่วนกลับ
- ☐ ความหมายของอัตราร่วนและลัดส่วน
- ☐ ลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวกับอัตราร่วนและลัดส่วน
- ☐ ข้อควรระวังเกี่ยวกับอัตราร่วนและลัดส่วน

การเทียบบัญญัติไตรยางค์

เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับข้อมูลหรือสิ่งของตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไปที่มีความสัมพันธ์กันและเปลี่ยนแปลงตามกัน ซึ่งถ้าเราทราบว่าเงื่อนไขบางประการ จะสามารถเทียบหาส่วนที่เหลือได้ โดยนำสิ่งที่ทราบมาตั้งไว้ด้านซ้ายมือ และนำสิ่งที่ต้องการหาตั้งไว้ทางด้านขวามือ และเทียบให้เป็นหนึ่งก่อน ในกรณีที่มีเพียงข้อมูลหรือสิ่งของเพียงสองกลุ่มสัมพันธ์กัน เราจะเรียกว่า **บัญญัติไตรยางค์ชั้นเดียว** และถ้ามากกว่าสองกลุ่มขึ้นไปสัมพันธ์กันจะเรียกว่า **บัญญัติไตรยางค์หลายชั้น**

สำหรับกรณีที่ข้อมูลหรือสิ่งของทั้งสองด้านเปลี่ยนแปลงตามกัน (ด้านหนึ่งเพิ่มอีกด้านเพิ่มตาม หรือด้านหนึ่งลดอีกด้านลดตาม) จะเรียก **บัญญัติไตรยางค์ส่วนตรง** และในทางตรงกันข้ามถ้าแปรผกผันกัน จะเรียก **บัญญัติไตรยางค์ส่วนกลับ**

บัญญัติไตรยางค์ส่วนตรง-ส่วนกลับ และบัญญัติไตรยางค์ชั้นเดียว-หลายชั้น

ตัวอย่างที่ 1.1 สมุด 5 เล่ม ราคา 8 บาท มีเงินอยู่ 24 บาท ซื้อสมุดได้กี่เล่ม

วิธีทำ

เงิน 8 บาท	ซื้อสมุดได้	5	เล่ม
เงิน 1 บาท	ซื้อสมุดได้	$\frac{5}{8}$	เล่ม
เงิน 24 บาท	ซื้อสมุดได้	$\frac{5 \times 24}{8}$	= 15 เล่ม

ตัวอย่างที่ 1.2 วัว 5 ตัว โกลนาเสร็จใน 4 วัน วัว 10 ตัว จะโกลนาเสร็จกี่วัน

วิธีทำ

วัว 5 ตัว	ใช้เวลาโกลนาเสร็จ	4	วัน
วัว 1 ตัว	ใช้เวลาโกลนาเสร็จ	5×4	วัน
วัว 10 ตัว	ใช้เวลาโกลนาเสร็จ	$\frac{5 \times 4}{10}$	= 2 วัน

ตัวอย่างที่ 1.3 ถ้าข้าว 3 ถัง น้ำตาล 6 กระสอบ เลี้ยงคนได้ 21 คน แล้วข้าว 2 ถัง น้ำตาล 18 กระสอบ จะเลี้ยงคนได้กี่คน

วิธีทำ

ข้าว 3 ถัง	น้ำตาล 6 กระสอบ	เลี้ยงคนได้	21	คน
ข้าว 1 ถัง	น้ำตาล 6 กระสอบ	เลี้ยงคนได้	$\frac{21}{3}$	คน
ข้าว 2 ถัง	น้ำตาล 6 กระสอบ	เลี้ยงคนได้	$\frac{21 \times 2}{3}$	คน

ข้าว 2 ถึง น้ำตาล 1 กระสอบ เลี้ยงคนได้ $\frac{21 \times 2}{3 \times 6}$ คน

ข้าว 2 ถึง น้ำตาล 18 กระสอบ เลี้ยงคนได้ $\frac{21 \times 2 \times 18}{3 \times 6} = 42$ คน

ตัวอย่างที่ 1.4 ช่างทาสี 10 คน ทาสีตึกได้ 10 ชั้น ภายในเวลา 4 วัน ถ้าต้องการทาสีตึก 8 ชั้น โดยใช้ช่าง 32 คน จะต้องใช้เวลากี่วัน

วิธีทำ

ช่าง 10 คน ทาสีตึก 10 ชั้น ใช้เวลา 4 วัน

ช่าง 1 คน ทาสีตึก 10 ชั้น ใช้เวลา 4×10 วัน

ช่าง 32 คน ทาสีตึก 10 ชั้น ใช้เวลา $\frac{4 \times 10}{32}$ วัน

ช่าง 32 คน ทาสีตึก 1 ชั้น ใช้เวลา $\frac{4 \times 10}{32 \times 10}$ วัน

ช่าง 32 คน ทาสีตึก 8 ชั้น ใช้เวลา $\frac{4 \times 10 \times 8}{32 \times 10} = 1$ วัน

ความหมายของอัตราส่วนและสัดส่วน

อัตราส่วน (Ratio) หมายถึง การเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวน จำนวนที่นำมาเปรียบเทียบกับกันอาจเป็นจำนวนสิ่งของ ความยาว ความสูง หรืออื่น ๆ

การเปรียบเทียบจำนวน a และจำนวน b ใช้สัญลักษณ์ $a : b$ อ่านว่า “เอตอปปี้”

โดยที่ a เรียกว่า จำนวนแรก หรือจำนวนที่หนึ่ง

b เรียกว่า จำนวนหลัง หรือจำนวนที่สอง

ข้อสังเกต การเขียนอัตราส่วน $a : b$ อาจเขียนในรูปเศษส่วน $\frac{a}{b}$ และอ่านว่า “เอตอปปี้” เช่น $4 : 7$ เขียนเป็น $\frac{4}{7}$ และอ่านว่า “สี่ต่อเจ็ด” เป็นต้น ดังนั้นกฎเกณฑ์บางอย่างเกี่ยวกับเศษส่วน สามารถนำมาใช้กับอัตราส่วนได้

อัตรา (Rate) หมายถึง ข้อความที่แสดงความเกี่ยวข้องกันของปริมาณสองปริมาณ และใช้อัตราส่วนเขียนแทนอัตรา เช่น รถยนต์แล่นด้วยอัตราเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อาจเขียนในรูปอัตราได้เป็น “60 กิโลเมตรใน 1 ชั่วโมง” หรือเขียนในรูปอัตราส่วนได้เช่น $60 : 1$ เป็นต้น

อัตราส่วนที่เท่ากัน หมายถึง อัตราส่วนที่แสดงอัตราเดียวกัน แต่เขียนในรูปที่แตกต่างกัน เช่น $3 : 6$ จะเท่ากับ $9 : 18$ และเท่ากับ $15 : 30$ เป็นต้น ซึ่งเราจะหาอัตราส่วนที่เท่ากันได้ง่าย ๆ โดยคูณทั้งเศษและส่วนด้วยค่าคงที่ และในทางตรงกันข้าม เราสามารถตรวจสอบว่า

อัตราส่วนคู่ใดมีค่าเท่ากัน หรือเป็นอัตราส่วนที่เท่ากันหรือไม่ได้โดยการทอนให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ หรือปรับให้ส่วนเท่ากัน เช่น $9 : 24$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากันกับ $6 : 16$ เพราะต่างก็ตัดทอนได้ เช่น $3 : 8$ เหมือนกัน และอีกวิธีหนึ่งที่ใช้ได้ก็คือ การคูณไขว้ เช่น $3 : 5 = 6 : 10$ แล้วจะได้ $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ นั่นก็คือ $30 = 30$ จริง

อัตราส่วนต่อเนื่อง หมายถึง การเปรียบเทียบจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป เช่น จากการผสมปูนเทพื้นใช้ปูนซีเมนต์ 2 ถัง ทราช 8 ถัง และหิน 5 ถัง เราจะได้อัตราส่วนต่อเนื่องปูนซีเมนต์ต่อทราชต่อหิน = $2 : 8 : 5$ หรือถ้าเรากำหนดให้ $A : B = 1 : 4$ และ $B : C = 2 : 6$ อาจหาอัตราส่วนต่อเนื่องได้โดยปรับค่าตัว B ซึ่งเป็นตัวเชื่อมให้มีค่าเท่ากันจะได้ $A : B : C = 1 : 4 : 2$ เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 1.5 กำหนด $A : B = 2 : 5$ และ $A : C = 3 : 4$ ถ้า $B = 45$ แล้ว C มีค่าเท่ากับเท่าไร

วิธีทำ

$$A : B = 2 : 5 = 2 \times 3 : 5 \times 3 = 6 : 15$$

$$A : B = 3 : 4 = 3 \times 2 : 4 \times 2 = 6 : 8$$

$$\text{จะได้ว่า } B : C = 15 : 8$$

$$\text{แทนค่า } B = 45 \text{ จะได้}$$

$$45 : C = 15 : 8$$

$$\text{หรือ } \frac{45}{C} = \frac{15}{8}$$

$$C = \frac{45 \times 8}{15} = 24$$

$$\text{ดังนั้น เมื่อ } B = 45 \text{ จะได้ } C = 24$$

สัดส่วน (Proportion) หมายถึง ประโยคสัญลักษณ์ที่แสดงการเท่ากันของสองอัตราส่วน จากสัดส่วน $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ จะได้ว่า $ad = bc$

ตัวอย่างที่ 1.6 จงหาค่า x ในสัดส่วนต่อไปนี้

$$\frac{4x - 11}{3x + 6} = \frac{3}{7}$$

วิธีทำ

จากโจทย์กำหนดให้

$$\frac{4x - 11}{3x + 6} = \frac{3}{7}$$

คูณไขว้จะได้ ;

$$(4x - 11) \times 7 = (3x + 6) \times 3$$

$$28x - 77 = 9x + 18$$

$$19x = 95$$

$$x = \frac{95}{19}$$

ดังนั้น

$$x = 5$$

ตัวอย่างที่ 1.7 ระยะทาง 5 กิโลเมตร เท่ากับ 8 ไมล์ รถไฟขบวนหนึ่งแล่นได้ชั่วโมงละ 60 ไมล์
 อยากรหาว่ารถไฟขบวนนี้แล่นได้ชั่วโมงละกี่กิโลเมตร

วิธีทำ

เนื่องจากระยะทาง 5 กิโลเมตร เท่ากับ 8 ไมล์

ดังนั้น อัตราส่วนของระยะทางหน่วยกิโลเมตรต่อระยะทางหน่วยไมล์ = $\frac{5}{8}$

ให้รถไฟแล่นได้ a กิโลเมตร ซึ่งเท่ากับแล่นได้ 60 ไมล์

อัตราส่วนของระยะทางหน่วยกิโลเมตรต่อระยะทางหน่วยไมล์ = $\frac{a}{60}$

เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้

$$\frac{5}{8} = \frac{a}{60}$$

$$8 \times a = 5 \times 60$$

ดังนั้น

$$a = \frac{5 \times 60}{8} = 37.5$$

นั่นคือ รถไฟขบวนนี้แล่นได้ชั่วโมงละ 37.5 กิโลเมตร

ซึ่งคำตอบอาจหาโดยเทียบบัญญัติไตรยางศ์ได้ดังนี้

ระยะทาง 8 ไมล์ เท่ากับ 5 กิโลเมตร

ระยะทาง 1 ไมล์ เท่ากับ $\frac{5}{8}$ กิโลเมตร

ระยะทาง 60 ไมล์ เท่ากับ $\frac{5 \times 60}{8} = 37.5$ กิโลเมตร

นั่นคือ รถไฟขบวนนี้แล่นได้ชั่วโมงละ 37.5 กิโลเมตร

ตัวอย่างที่ 1.8 แบ่งเงิน 5,840 บาท ให้ ก ข และ ค ถ้า ก ได้รับ 4.50 บาท ข ได้รับ
 1.10 บาท และ ค ได้รับ 2.40 บาท พวกเขาจะได้รับส่วนแบ่งคนละเท่าไร

วิธีทำ

เนื่องจาก ก ได้รับ 4.50 บาท ข ได้รับ 1.10 บาท และ ค ได้รับ 2.40 บาท

ดังนั้น รวม 3 คน ได้รับ = $4.50 + 1.10 + 2.40 = 8$ บาท

แสดงว่า ก ได้รับ 4.50 บาท จากเงินทั้งหมด 8 บาท

อัตราส่วนของเงินที่ ก ได้รับต่อเงินทั้งหมด เท่ากับ $\frac{4.50}{8}$