



พีชิต

คณิต ก.พ. ภาค ก.

(ความสามารถทั่วไป) ฉบับสอบผ่านจริง

- ครบถ้วนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์การสอบบรรจุเข้ารับราชการทุกระดับ ทุกสังกัด ทั้ง ก.พ. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และ กทม.
- เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ เน้นหลักการทำข้อสอบให้สอบผ่านได้จริง
 - อนุกรม ตารางข้อมูลสถิติ อุปมาอุปไมย เชื้อไขสัญลักษณ์
 - สณมภ์ คณิตศาสตร์ทั่วไป ตรรกศาสตร์ เชื้อไขทางภาษา
- อ่านเข้าใจง่าย มีแนวข้อสอบพร้อมเฉลยและคำอธิบายจากประสบการณ์สอนมากกว่า 15 ปี



• กิตินันท์ พลสวัสดิ์



มีเพียง “ความรู้” เท่านั้นที่มนุษย์ใช้พลิก “โลก” และเปลี่ยน “ชีวิต”
เราจึงสร้างสรรค์ และส่งมอบ “ความรู้” ในรูปแบบที่ดีกว่า
เพื่อให้คนไทย “เรียนรู้” ได้ตลอดชีวิต



Think
Beyond



พิชิต คณิต ก.พ. ภาค ก. (ความสามารถทั่วไป) ฉบับสอบผ่านจริง

AUTHOR

กิตินันท์ พลสวัสดิ์
kitinan_p@idcpremier.com

Editorial

กิตินันท์ พลสวัสดิ์
kitinan_p@idcpremier.com

GRAPHIC DESIGNER

วสันต์ พึ่งพลผล

PAGE LAYOUT

วุฒิพันธ์ สัมพระเมฆ

PROOFREADER

มนฤดี ศรีอุทโยภาส

PUBLISHING COORDINATORS

วรพล ธนิกุล, สุพัตรา อางปรู, นิวัช ยะห้วง



พิมพ์ครั้งที่ 1 มิถุนายน 2562

2 4 6 8 10 9 7 5 3 1

ข้อมูลทางบรรณานุกรม

กิตินันท์ พลสวัสดิ์

พิชิต คณิต ก.พ. ภาค ก. (ความสามารถทั่วไป)

ฉบับสอบผ่านจริง.

นนทบุรี : ไอดีซีฯ, 2562

248 หน้า

1. แบบทดสอบ I ชื่อเรื่อง

371.262

ISBN 885-916-100-685-5

PUBLISHED AND DISTRIBUTED BY



บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด

200 หมู่ 4 ชั้น 19 ห้อง 1901

อาคารจัสตินอินเตอร์เนชั่นแนลทาวเวอร์

ถ.แจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0-2962-1081 (อัตโนมัติ 10 คู่สาย)

โทรสาร 0-2962-1084

สมาชิกสัมพันธ์

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3 ต่อ 121 โทรสาร 0-2962-1084

ร้านค้าและตัวแทนจำหน่าย

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3 ต่อ 112-114 โทรสาร 0-2962-1084

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ที่อ้างถึงเป็นของบริษัทนั้นๆ

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดย
บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด ห้ามลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วน
หนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ นอกจากจะได้รับ
อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดพิมพ์เท่านั้น

บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด จัดตั้งขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ที่มี
คุณภาพสู่ผู้อ่านชาวไทย เรายินดีรับงานเขียนของนักวิชาการ
และนักเขียนทุกท่าน ท่านผู้สนใจกรุณาติดต่อผ่านทางอีเมล
ที่ infopress@idcpremier.com หรือทางโทรศัพท์หมายเลข
0-2962-1081 (อัตโนมัติ 10 คู่สาย) โทรสาร 0-2962-1084

ราคา 260 บาท

คำนำ

ในปัจจุบันมีคนที่ต้องการสอบบรรจุเข้ารับราชการเป็นจำนวนมาก แต่จำนวนที่นั่งสอบมีจำกัดเพียงประมาณ 4 แสนกว่าที่นั่ง ทำให้การสอบในรอบ 2-3 ปีที่ผ่านมาเต็มทุกปี และที่สำคัญเต็มตั้งแต่ 2-3 วันแรกที่เปิดรับสมัคร แต่ที่น่าแปลกก็คือ มีคนสอบผ่านหลักหมื่นคนเท่านั้น

จากประวัติคะแนนสอบในปีที่ผ่านมา ๆ มา พบว่า คนที่สอบไม่ผ่านส่วนใหญ่ก็คือ ทำข้อสอบในส่วนวิชาความสามารถทั่วไปไม่ได้ หรือทำคะแนนได้น้อยมากนั่นเอง (ที่บางคนเรียกว่า คณิตหรือบางคนเรียกว่า ส่วนคำนวณ) เนื่องจากว่าคะแนนในส่วนนี้มีอัตราส่วนถึง 67% ของข้อสอบทั้งหมด ซึ่งมากกว่าครึ่งเสียอีก จึงไม่แปลกว่าถ้าทำคะแนนในส่วนนี้ไม่ได้ก็จะสอบไม่ผ่าน คะแนนในส่วนนี้จึงมีความสำคัญที่สุด

หนังสือเล่มนี้จึงมาช่วยในส่วนนี้ ให้ผู้อ่านมีความเข้าใจในข้อสอบส่วนนี้ได้มากยิ่งขึ้น และช่วยให้ผู้อ่านมีโอกาสสอบผ่านได้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้เขียนเรียบเรียงจากประสบการณ์สอบสนามจริง และสอบผ่านตั้งแต่ครั้งแรก ทั้งระดับปริญญาตรี (ระดับ 3) และปริญญาโท (ระดับ 4) อีกทั้งอธิบายเทคนิคที่จะช่วยให้สอบผ่านได้จริง บอกถึงวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ที่ผู้อ่านต้องเจอในห้องสอบ เช่น การทำข้อสอบไม่ทัน แล้วจะทำให้ทันได้อย่างไร, เจอข้อสอบแล้วไม่รู้ว่าจะเริ่มอย่างไร จะอธิบายการเริ่มทำให้อย่างเป็นขั้นตอน เป็นต้น ผู้เขียนเชื่อว่าหนังสือเล่มนี้จะมีประโยชน์อย่างมากที่จะช่วยให้ผู้อ่านสอบผ่านได้อย่างที่ตั้งใจไว้

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะช่วยให้ผู้อ่านสอบผ่านได้จริงอย่างที่ตั้งใจ หากหนังสือเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย และพร้อมรับคำติชมเพื่อนำมาพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป

กิตินันท์ พลสวัสดิ์

ผู้เขียน



สารบัญ



บทนำ การเตรียมตัวก่อนสอบ..... 1

หลักเกณฑ์การสอบแข่งขันเข้ารับราชการ ความรู้ความสามารถทั่วไป (ภาค ก.)..... 1

แนวข้อสอบ..... 3

แนวทางการปฏิบัติของผู้เข้าสอบในวันสอบ..... 4

 การเตรียมอุปกรณ์และเอกสาร..... 4

 การปฏิบัติตามระเบียบ..... 4

 การยุติการทำตอบ..... 5

ปัญหาและคำแนะนำในการสอบ 5

เทคนิคการสอบ ก.พ. ให้ผ่าน..... 6

บทที่ 1 อนุกรม..... 7

ทำความเข้าใจสำหรับผู้เริ่มต้น..... 8

อนุกรม 1 ชุด แบบเพิ่มขึ้นคงที่..... 9

 อนุกรมแบบเพิ่มขึ้นคงที่ 1 ชั้น..... 9

 อนุกรมแบบเพิ่มขึ้นคงที่ 2 ชั้น..... 12

 อนุกรมแบบเพิ่มขึ้นคงที่ 3 ชั้น..... 16

 อนุกรมแบบเพิ่มขึ้นคงที่มากกว่า 3 ชั้น..... 20

อนุกรม 1 ชุด แบบลดลงคงที่..... 24



อนุกรมแบบลดลงครั้งที่ 1 ชั้น.....	24
อนุกรมแบบลดลงครั้งที่ 2 ชั้น.....	25
อนุกรม 1 ชุด แบบผสม.....	28
สรุปการหาคำตอบอนุกรม 1 ชุด (แบบพื้นฐาน).....	28
อนุกรม 1 ชุด แบบยกกำลัง.....	30
อนุกรมเพิ่มขึ้นแบบต่อเนื่อง.....	32
อนุกรมเพิ่มขึ้นแบบต่อเนื่อง 2 หลัก	32
อนุกรมเพิ่มขึ้นแบบต่อเนื่อง 3 หลัก	33
อนุกรมเพิ่มขึ้นแบบต่อเนื่อง 4 หลัก	33
อนุกรมแบบผสม 2 ชุด	34
อนุกรมแบบผสม 2 ชุด ที่ไม่สัมพันธ์กัน.....	34
อนุกรมแบบผสม 2 ชุด ที่สัมพันธ์กัน	38
อนุกรมแบบผสม 3 ชุด	41
อนุกรมแบบแยกชุด	45
อนุกรมแบบแยกชุด ชุดละ 3 ตัว.....	45
อนุกรมแบบแยกชุด ชุดละ 4 ตัว.....	46
อนุกรมแบบเศษส่วน.....	47
อนุกรม 1 ชุด แบบซับซ้อน	48

บทที่ 2 พื้นฐานคณิตศาสตร์ 51

การเปรียบเทียบมาตราส่วนที่สำคัญ.....	51
มาตราซัง	52
มาตราดวง.....	53
มาตราวัด.....	54
หลักการหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.....	56

หลักการหาตัวหารร่วมที่มากที่สุด (ห.ร.ม.).....	57
หลักการหาตัวคูณร่วมน้อยที่น้อยที่สุด (ค.ร.น.).....	58
การหาค่าเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ.....	59
การหาอัตราส่วน.....	61
การหาพื้นที่.....	61
การหาปริมาตร.....	64
การหาความเร็ว ระยะทาง และเวลา.....	65
เลขยกกำลัง.....	66
คุณสมบัติของเลขยกกำลัง.....	66

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล (ตารางข้อมูล) 69

การหาค่าเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ.....	69
ข้อควรรู้เกี่ยวกับการทำข้อสอบตารางข้อมูล.....	72

บทที่ 4 สถิติ..... 75

รู้จักกับข้อสอบสถิติ.....	76
ขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการสอบสถิติ.....	78
รากที่สอง.....	78
รากที่สาม.....	79
รากที่ n	79
คุณสมบัติของราก.....	80
ค่าสัมบูรณ์.....	80
คุณสมบัติของค่าสัมบูรณ์.....	81
การทำข้อสอบสถิติ.....	81



บทที่ 5 อุปมาอุปไมย 83

สรุปลักษณะความสัมพันธ์ของโจทย์อุปมาอุปไมย 85

บทที่ 6 การสรุปเหตุผลเชิงตรรกะ (ตรรกศาสตร์) 89

หลักการทำข้อสอบ “ข้อใดสอดคล้องกับข้อความข้างต้น” 90

หลักการทำข้อสอบ “ข้อใดไม่สอดคล้องกับข้อความข้างต้น” 93

บทที่ 7 การสรุปความจากภาษา (เงื่อนไขทางภาษา) 95

รู้จักกับข้อสอบการสรุปความจากภาษา 95

หลักการทำข้อสอบการสรุปความจากภาษา 97

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดลำดับที่ให้เงื่อนไขทั้งหมด 97

ขั้นตอนที่ 2 หาตัวแปรที่จะนำมาสร้างตารางข้อมูล 99

ขั้นตอนที่ 3 ใส่ข้อมูลตามเงื่อนไขให้มาอย่างชัดเจนก่อน 100

ขั้นตอนที่ 4 พิจารณาเงื่อนไขส่วนที่เหลือ 106

ขั้นตอนที่ 5 พิจารณาช่องว่างที่เหลือ 107

การตอบข้อสรุปโดยใช้ตารางข้อมูล 108

บทที่ 8 การสรุปความจากสัญลักษณ์ (เงื่อนไขทางสัญลักษณ์) 111

รู้จักกับข้อสอบการสรุปความจากสัญลักษณ์ 111

การทำข้อสอบการสรุปความจากสัญลักษณ์ 113

คุณสมบัติของเครื่องหมายที่ควรทราบ 113

ข้อตกลงในการทำข้อสอบการสรุปความจากสัญลักษณ์ 113

การหาคำตอบแบบง่าย 114

การหาคำตอบแบบซับซ้อน 114

วิธีทำข้อสอบการสรุปความจากสัญลักษณ์ 115



บทที่ 9 แนวข้อสอบวิชาความสามารถทั่วไปชุดที่ 1.....121

เฉลยแนวข้อสอบวิชาความสามารถทั่วไปชุดที่ 1..... 128

บทที่ 10 แนวข้อสอบวิชาความสามารถทั่วไปชุดที่ 2163

เฉลยแนวข้อสอบวิชาความสามารถทั่วไปชุดที่ 2..... 170

บทที่ 11 แนวข้อสอบวิชาความสามารถทั่วไปชุดที่ 3..... 203

เฉลยแนวข้อสอบวิชาความสามารถทั่วไปชุดที่ 3..... 211

ตัวอย่างข้อสอบ



บทนำ

การเตรียมตัวก่อนสอบ

หลักเกณฑ์การสอบแข่งขันเข้ารับราชการ ความรู้ความสามารถทั่วไป (ภาค ก.)

การสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถทั่วไป มีเกณฑ์ในการสอบดังนี้

1. วิชาความสามารถทั่วไป และวิชาภาษาไทย (คะแนนเต็ม 150 คะแนน)
 - 1) วิชาความสามารถทั่วไป (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถ
(1) ด้านการคิดคำนวณ โดยทดสอบความสามารถในการประยุกต์ใช้ ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของจำนวนหรือปริมาณ การแก้ปัญหาเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณต่างๆ
 - (2) ด้านเหตุผล โดยทดสอบความสามารถในการคิดหาความสัมพันธ์ เชื่อมโยงของคำ ข้อความ หรือรูปภาพ การหาข้อยุติหรือข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้อความ สัญลักษณ์ รูปภาพ สถานการณ์ หรือแบบจำลองต่างๆ



2) วิชาภาษาไทย (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถ

(1) ด้านความเข้าใจภาษา โดยทดสอบความสามารถในการอ่านและการทำความเข้าใจกับบทความ หรือข้อความที่กำหนดให้แล้วตอบคำถามที่ตามมาในแต่ละบทความ หรือข้อความ รวมทั้งการสรุปความและตีความ และ

(2) ด้านการใช้ภาษา โดยทดสอบความสามารถในการเลือกใช้ คำหรือกลุ่มคำ การเขียนประโยค ได้ถูกต้องตามหลักภาษาและการเรียงข้อความ

2. วิชาภาษาอังกฤษ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถด้านการพูด เขียน อ่าน และฟังภาษาอังกฤษ และความเข้าใจสาระสำคัญของข้อความในระดับเบื้องต้น

เกณฑ์การสอบผ่าน

1. **ระดับปริญญาตรี** วิชาความสามารถทั่วไปและวิชาภาษาไทยจะต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 หรือตามที่ ก.พ. กำหนด และวิชาภาษาอังกฤษจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 หรือตามที่ ก.พ. กำหนดของแต่ละระดับวุฒิการศึกษา

2. **ระดับปริญญาโท** วิชาความสามารถทั่วไปและวิชาภาษาไทยจะต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65 และวิชาภาษาอังกฤษ จะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50

ผู้เข้าสอบจะต้องผ่านทั้ง 2 เกณฑ์จึงจะถือว่าเป็นผู้สอบผ่านการวัดความรู้ความสามารถทั่วไป

ผู้เข้าสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถทั่วไปที่มีหลักฐานรับรองผลการทดสอบภาษาอังกฤษที่ยังไม่หมดอายุ การรับรองผลการทดสอบจาก TOEFL (ไม่รวม TOEFL ITP) TOEIC IELTS CU TEP และ TU GET ตามเงื่อนไขที่ ก.พ. กำหนด ให้ถือเสมือนว่าเป็นผู้สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ ในการสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถทั่วไปในครั้งนั้น

เงื่อนไขผลการทดสอบภาษาอังกฤษ

- TOEFL 60 คะแนน (คะแนนเต็ม 120)
- TOEIC 495 คะแนน (คะแนนเต็ม 990)
- IELTS 4.5 คะแนน (คะแนนเต็ม 9)
- CU TEP 60 คะแนน (คะแนนเต็ม 120)
- TU GET 500 คะแนน (คะแนนเต็ม 1,000)

ผู้สอบจะต้องยื่นหลักฐานรับรองผลการทดสอบภาษาอังกฤษที่ยังไม่หมดอายุการรับรองผลการทดสอบ ต่อสำนักงาน ก.พ. ก่อนวันสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถทั่วไป หรือภายใน 150 วัน นับแต่วันที่สอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถทั่วไปในครั้งนั้น

แนวข้อสอบ

หลักสูตรการสอบแข่งขันเข้ารับราชการความรู้ความสามารถทั่วไป (ภาค ก.) เป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 85 ข้อ 200 คะแนน ใช้เวลาทำข้อสอบ 2 ชั่วโมง 40 นาที (ข้อมูลการสอบประจำปี 2561) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ความรู้ความสามารถทั่วไป 40 ข้อ 100 คะแนน ให้เวลา 80 นาที (2 นาทีต่อข้อ ข้อละ 2.5 คะแนน)
 - ด้านการคำนวณ 20 ข้อ 50 คะแนน
 - อนุกรม 5 ข้อ 12.5 คะแนน
 - สดมภ์ 5 ข้อ 12.5 คะแนน
 - ตารางข้อมูลสถิติ 5 ข้อ 12.5 คะแนน
 - คณิตศาสตร์ทั่วไป 5 ข้อ 12.5 คะแนน
 - ด้านเหตุผล 20 ข้อ 50 คะแนน
 - อุปมาอุปไมย 5 ข้อ 12.5 คะแนน
 - ตรรกศาสตร์ 5 ข้อ 12.5 คะแนน
 - เงื่อนไขสัญลักษณ์ 5 ข้อ 12.5 คะแนน
 - เงื่อนไขทางภาษา 5 ข้อ 12.5 คะแนน
- ภาษาไทย 20 ข้อ 50 คะแนน ให้เวลา 40 นาที (2 นาทีต่อข้อ ข้อละ 2.5 คะแนน)
 - ด้านความเข้าใจภาษา 10 ข้อ 25 คะแนน
 - บทความ 10 ข้อ 25 คะแนน
 - ด้านการใช้ภาษา 10 ข้อ 25 คะแนน
 - การเรียงประโยค 5 ข้อ 12.5 คะแนน
 - ข้อบกพร่องทางภาษา 5 ข้อ 12.5 คะแนน

(ปริญาตรี เกณฑ์การสอบผ่าน 36 ข้อ)(ปริญาโทเกณฑ์การสอบผ่าน 39 ข้อ)
- ภาษาอังกฤษ 25 ข้อ 50 คะแนน ให้เวลา 40 นาที (ประมาณ 1.5 นาทีต่อข้อ ข้อละ 2 คะแนน)
 - บทสนทนา 5 ข้อ 10 คะแนน
 - คำศัพท์ 5 ข้อ 10 คะแนน
 - โครงสร้างภาษา 5 ข้อ 10 คะแนน
 - บทความ 10 ข้อ 20 คะแนน

(เกณฑ์การสอบผ่าน 13 ข้อ)



แนวทางการปฏิบัติของผู้เข้าสอบในวันสอบ

การเตรียมอุปกรณ์และเอกสาร

1. สิ่งที่คุณเข้าสอบจะต้องเตรียมนำมาในวันสอบ ดังนี้
 - 1.1 บัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งมีรูปถ่าย ลายมือชื่อ และเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก (สำนักงาน ก.พ. จะไม่อนุญาตให้ใช้ใบแจ้งความ สำเนาบัตรหรือบัตรอื่นๆ เช่น ใบขับขี่ หนังสือเดินทาง เป็นต้น)
 - 1.2 ปากกา ยางลบ ดินสอที่มีความดำเท่ากับ 2B หรือมากกว่า
 - 1.3 กระเป๋าเงิน
2. สิ่งที่คุณห้ามนำเข้าห้องสอบโดยเด็ดขาด หากเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่าผู้ใดนำเข้ามาในห้องสอบ จะถือว่ามีความกระทำการทุจริตในการสอบ และต้องยุติการสอบทันที ได้แก่
 - 2.1 เครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ (มือถือ) วิทยุติดตามตัว วิทยุสื่อสาร เป็นต้น
 - 2.2 เครื่องคำนวณ อุปกรณ์ที่ใช้คำนวณได้
 - 2.3 เครื่องบันทึกภาพ เครื่องบันทึกเสียง
 - 2.4 เอกสาร ตำรา
 - 2.5 กระเป๋าต่างๆ กระเป๋าสะพายสุขภาพสตรี

การปฏิบัติตามระเบียบ

1. แต่งกายให้สุภาพเรียบร้อยตามประเพณีนิยม และประพฤติตนเป็นสุภาพชน ห้ามสวมกางเกงขาสั้น เสื้อไม่มีแขน รองเท้าแตะ รองเท้า
2. ไปถึงสถานที่สอบก่อนเริ่มเวลาสอบไม่น้อยกว่า 40 นาที แต่จะเข้าห้องสอบได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากกรรมการหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบแล้ว
3. ผู้สมัครสอบที่ไปถึงห้องสอบหลังจากที่ได้เริ่มทำข้อสอบแล้ว 30 นาที จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบ
4. ต้องนั่งสอบตามที่นั่งสอบ ห้องสอบ และสถานที่สอบที่สำนักงาน ก.พ. กำหนดให้ผู้ใดนั่งสอบผิดสถานที่สอบ จะไม่ได้รับการตรวจกระดาษคำตอบ
5. ต้องนั่งอยู่ในห้องสอบจนหมดเวลาทำข้อสอบ
6. ห้ามคัดลอกข้อสอบ หรือนำแบบทดสอบ และกระดาษคำตอบออกจากห้องสอบโดยเด็ดขาด

7. เชื้อฟังและปฏิบัติตามคำสั่งและคำแนะนำของหัวหน้าห้องสอบ หรือเจ้าหน้าที่คุมสอบโดยเคร่งครัด
8. เมื่อหมดเวลาทำตอบ หัวหน้าห้องสอบ หรือเจ้าหน้าที่คุมสอบสั่งให้หยุดทำตอบจะต้องหยุดทันที และจะออกจากห้องสอบได้ต่อเมื่อหัวหน้าห้องสอบ หรือเจ้าหน้าที่คุมสอบได้อนุญาตแล้ว

การยุติการทำตอบ

หากพบว่าผู้ใดไม่มีบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือพบว่าผู้ใดมีสิ่งที่ไม่ให้นำเข้าห้องสอบในระหว่างดำเนินการสอบ ผู้นั้นจะต้องยุติการทำตอบทันทีและจะออกจากห้องสอบได้เมื่อหมดเวลาทำตอบ รวมทั้งจะไม่ตรวจให้คะแนนสำหรับบุคคลผู้นั้น

ปัญหาและคำแนะนำในการสอบ

1. **ไม่มีความรู้ในเรื่องที่ออกสอบ** ปัญหานี้คือปัญหาแรกที่สำคัญที่สุด แต่มีทางแก้ไข คือ ผู้อ่านจะต้องมีเวลาอ่านหนังสือ เนื้อหาในเรื่องใดที่ไม่เข้าใจให้สอบถามจากผู้รู้ หรือหาวิธีการสอนแบบใหม่ๆ จากอินเทอร์เน็ต หรือหาหนังสืออ่านเพิ่มเติม
2. **เนื้อหาเยอะ อ่านไม่ทัน จำได้ไม่หมด** ปัญหานี้แก้ได้ จากเทคนิคดังนี้
 - อ่านหนังสือแล้ว ให้ทำไฮไลต์ในจุดที่สำคัญ ที่คิดว่าจะออกสอบ เช่น ชิดเส้นใต้ หรือจดบันทึกไว้ เป็นต้น เวลาใกล้สอบ ก็อ่านทบทวนเฉพาะที่ขีดเส้นใต้หรือจดบันทึกไว้
 - เลือกอ่านเฉพาะเนื้อหาที่คาดว่าจะออกสอบ โดยดูข้อสอบในปีที่ผ่านมา มาว่าออกสอบเรื่องอะไรบ้าง เรื่องไหนออกเยอะสุด ให้อ่านเฉพาะเรื่องนั้น แต่ถ้ามีเวลาแนะนำว่าควรอ่านเนื้อหาทั้งหมด เพราะในแต่ละปีข้อสอบก็ไม่ซ้ำกัน
3. **ทำข้อสอบไม่ทัน** เป็นปัญหาที่หลายๆ คนเจอมาตลอด ในที่นี้ขอแนะนำดังนี้
 - เลือกทำในวิชาที่ถนัดก่อน เพราะจะใช้เวลาในการอ่านและคิดคำตอบน้อยที่สุด เช่น ถนัดคำนวณ ก็ทำในวิชาความสามารถทั่วไปก่อน เป็นต้น
 - อ่านโจทย์ข้อไหนแล้วแล้วไม่เข้าใจ หรือเจอข้อสอบที่ถามในเรื่องที่เราไม่เข้าใจในเนื้อหานั้นๆ อยู่แล้ว แนะนำให้ข้ามไปทำข้ออื่นก่อน จะได้ไม่เสียเวลาในการหาคำตอบเรื่องข้อนั้น เช่น ไม่ถนัดคณิตศาสตร์ ให้ทำวิชาคณิตศาสตร์อันดับสุดท้าย เป็นต้น
 - รีบทำข้อสอบตั้งแต่ข้อแรกๆ อย่าประมาท เพราะเวลามีจำกัด



เทคนิคการสอบ ก.พ. ให้ผ่าน

จากข้อมูลการสอบ ก.พ. พบว่า วิชาที่ผู้เข้าสอบสอบได้คะแนนน้อยที่สุด คือ วิชาความสามารถทั่วไป หรือที่เราเรียกกันจนชินว่า คณิต นั่นเอง

และที่น่าประหลาดใจไปกว่านั้นก็คือ วิชาความสามารถทั่วไป เป็นวิชาที่มีสัดส่วนคะแนนมากที่สุดด้วย คือ 100 คะแนน และเมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์แล้ว พบว่ามีสัดส่วนมากถึง 67% เลยทีเดียว นั่นหมายความว่า หากผู้อ่านทำคะแนนในส่วนนี้ได้มากเท่าไร ก็จะมีโอกาสสอบผ่านได้มากขึ้นเท่านั้น แค่ทำให้ได้ 36-39 ข้อ (เพราะเกณฑ์การสอบผ่าน ก.พ. วัดที่ 60-65% ไม่คิดรวมวิชาภาษาอังกฤษ)

ด้วยเหตุนี้ ผู้เขียนจึงเชื่อว่า หากมีการเตรียมตัวในวิชาความสามารถทั่วไปที่ดี การสอบผ่าน ก.พ. นั้นไม่ยากเกินไปเลย ผู้เขียนจึงเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ขึ้นมาเพราะเชื่อว่า จะช่วยให้ผู้อ่านทุกท่านสอบผ่านได้อย่างที่ตั้งใจ

ขอให้ทุกท่านโชคดีในการสอบ และสอบผ่านได้ตามตั้งใจครับ

บทที่ 1

อนุกรม

ข้อสอบเรื่องอนุกรม มีลักษณะเป็นชุดข้อมูลตัวเลขที่มีการวางลำดับตัวเลขที่กำหนดมาให้อย่างเป็นระบบ มีกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งชัดเจน เราต้องพิจารณาว่าชุดตัวเลขที่โจทย์ให้มานั้นมีความสัมพันธ์ หรือเกี่ยวข้อง เชื่อมโยงกันอย่างไร โดยโจทย์อาจจะถามหาตัวเลขที่อยู่ถัดไปหรือตัวเลขที่ว่างเว้นไว้ก็ได้

ดังนั้น ประเด็นสำคัญของการทำโจทย์อนุกรมก็คือ เราต้องรู้ความสัมพันธ์ของชุดตัวเลขที่โจทย์กำหนดมาให้ ซึ่งพบว่า ในการสอบเกี่ยวกับอนุกรม ชุดข้อมูลตัวเลขที่พบบ่อยครั้งมี 10 ลักษณะ ดังนี้

1. อนุกรม 1 ชุด แบบเพิ่มขึ้นคงที่
2. อนุกรม 1 ชุด แบบลดลงคงที่
3. อนุกรม 1 ชุด แบบผสม
4. อนุกรม 1 ชุด แบบยกกำลัง
5. อนุกรมเพิ่มขึ้นแบบต่อเนื่อง
6. อนุกรมแบบผสม 2 ชุด
7. อนุกรมแบบผสม 3 ชุด
8. อนุกรมแบบแยกชุด
9. อนุกรมแบบเศษส่วน
10. อนุกรม 1 ชุด แบบซับซ้อน



ทำความเข้าใจสำหรับผู้เริ่มต้น

ก่อนที่จะไปเริ่มเรียนรู้อนุกรมในรูปแบบต่างๆ กันอย่างจริงจัง สำหรับผู้อ่านที่ไม่เคยเข้าใจการทำข้อสอบอนุกรมมาก่อนเลย (ไม่เข้าใจมาก่อน หมายความว่ารวมถึงคนที่ทำข้อสอบไม่ได้ด้วย) อยากให้อ่านและทำความเข้าใจกันก่อน

สิ่งแรกที่ผู้อ่านในกลุ่มนี้ต้องทำก่อนเริ่มอ่านต่อไปก็คือ “ให้เลิกคิดว่า อนุกรมยาก ทำไม่ได้” ในความจริงแล้วไม่มีอะไรยากเกินไป เพียงแต่ตัวเราอาจจะไม่ถนัดในเรื่องนั้น อาจจะไม่เคยฝึกฝน หรือขาดทักษะในเรื่องนั้นๆ ก็เท่านั้นเอง หากได้ฝึกฝน ลองเรียนรู้ทีละน้อย จะค่อยๆ เข้าใจ และทำข้อสอบผ่านไปได้ไม่ยาก

หนังสือเล่มนี้จะค่อยๆ เพิ่มทักษะให้ จากง่ายไปสู่ระดับข้อสอบจริง ซึ่งไม่ได้ยากเกินไป การทำข้อสอบอนุกรมก็เหมือนการปั่นจักรยาน เริ่มต้นอาจจะล้มลุกคลุกคลานสักหน่อย อาจจะมีล้มหัวเข่าถลอกบ้าง แต่พอได้ปั่นบ่อยๆ ทักษะก็เพิ่มขึ้น ต่อไปก็ปั่นไปเที่ยวได้สบาย การทำอนุกรมก็เหมือนกันเริ่มแรกอาจจะเข้าใจยากหน่อย เริ่มๆ ทำไปอาจจะทำถูกบ้างผิดบ้าง แต่พอได้ทำบ่อยๆ ทักษะเพิ่มขึ้น ต่อไปจะสอบเมื่อไรก็สบาย จงเชื่อมั่นและมีความตั้งใจ ผู้เขียนเชื่อว่า ทุกท่านทำได้อย่างแน่นอน

ลักษณะของโจทย์ข้อสอบอนุกรม จะมีลักษณะดังนี้

ตัวอย่างข้อสอบ : 1 2 3 4 5 ?

1) 4

2) 5

3) 6

4) 7

ตัวอย่างข้อสอบ : 2 4 6 8 10 ?

1) 10

2) 12

3) 14

4) 16

ตัวอย่างข้อสอบ : 1 8 15 22 ?

1) 27

2) 28

3) 29

4) 30

จากตัวอย่าง โจทย์ต้องการถามว่า ที่ตำแหน่งเครื่องหมาย ? คือตัวเลขในตัวเลือกใด ซึ่งจะหาคำตอบได้โดยพิจารณาจากลำดับของตัวเลขที่โจทย์ให้มาว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร และใช้ความสัมพันธ์ดังกล่าวมาหาคำที่โจทย์ต้องการ ตัวอย่างเช่น

เนื้อหาและแนวข้อสอบภายในเล่ม

ความรู้ความสามารถทั่วไป

ด้านการคำนวณ

- อนุกรม
- สดมภ์
- ตารางข้อมูลสถิติ
- คณิตศาสตร์ทั่วไป

ด้านเหตุผล

- อุปมาอุปไมย
- ตรรกศาสตร์
- เรือนไขสันหลัง
- เรือนไขทางภาษา

แนวข้อสอบเสมือนจริง 3 ชุด



ทำไมคุณควรอ่านหนังสือเล่มนี้



1 เขียนจากข้อสอบผ่าน ภาค ก. สำนักงาน ก.พ.

2 สอบผ่านสนามจริงทั้งระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ในครั้งแรก



3 เขียนจากประสบการณ์สอนมากกว่า 15 ปี



4 ข้อสอบเสมือนจริงจำนวน 3 ชุด



5 อธิบายง่าย เข้าใจ สอบผ่านจริง



6 ครอบคลุมการสอบในทุกระดับ ทุกกระทรวง กรม ส่วนท้องถิ่น และกทม.

พิชิต คณิต ก.พ. ภาค ก.
(ความสามารถทั่วไป) ฉบับสอบผ่านจริง



จัดทำโดย IDC
ISBN 885-916-100-685-5
ราคา 260 บาท
8 859161 006855

• กิตตินันท์ พลสวัสดิ์