รายละเอียดขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอบแต่ละวิชา

ในการสอบคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานตำแหน่งต่าง ๆ ของการประปานครหลวง ปีงบประมาณ 2555

ลำดับที่	วิชาที่สอบ	ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอบ
1	**วิชาความรู้ความสามารถทั่วไปและสารสนเทศ**	1. ความรู้ความสามารถทางด้านความมีเหตุผลและสรุปความ
	(สำหรับผู้เข้าสอบทุกตำแหน่ง)	2. ความรู้ความสามารถทางด้านตัวเลข
	(ข้อสอบปรนัย)	3. ความรู้ความสามารถทางด้านการใช้ภาษาไทย
		4. ความรู้เบื้องต้นด้าน IT
		4.1 ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
		4.2 ข้อมูลและโครงสร้างข้อมูล
		5. การประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
		5.1 ซอฟต์แวร์เบื้องต้นประยุกต์ใช้ในสำนักงาน
		5.2 การประยุกต์ใช้งานอื่น ๆ เช่น งานวิศวกรรม
		6. การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
		6.1 ไวรัสคอมพิวเตอร์
		6.2 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์
		7. ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับ กปน. เศรษฐกิจและสังคม
		8. ธรรมมาภิบาล และความรับผิดชอบต่อสังคม
2	**วิชาภาษาอังกฤษ**	1. Grammar
	(สำหรับผู้เข้าสอบทุกตำแหน่ง)	2. Conversation
	(ข้อสอบปรนัย)	3. Reading Comprehension
3	**วิชาเฉพาะตำแหน่งวิศวกร**	1. Concrete Technology
	3.1 วิชาเฉพาะตำแหน่งวิศวกร	1.1 องค์ประกอบของคอนกรีต
	(สาขาวิชาโยธา, ทรัพยากรน้ำ, สิ่งแวดล้อม)	1.2 หน้าที่คุณสมบัติของส่วนผสม
	(ข้อสอบปรนัย)	1.3 การทดสอบคอนกรีต
		1.4 การบ่มคอนกรีต
		1.5 กำลังอัดคอนกรีต
		1.6 การควบคุมคุณภาพคอนกรีต
		1.7 การออกแบบคอนกรีต
		2. Hydraulic
		2.1 หลักการไหลของของไหล
		2.2 การไหลของของไหลภายในท่อ
		2.3 การวิเคราะห์โครงข่ายระบบท่อ

ลำดับที่	วิชาที่สอบ	ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอบ
	วิชาเฉพาะตำแหน่งวิศวกร ต่อ)	3. Water Supply
	3.1 วิชาเฉพาะตำแหน่งวิศวกร	- กรรมวิธีการผลิตน้ำประปา
	(สาขาวิชาโยธา, ทรัพยากรน้ำ, สิ่งแวดล้อม)	4. Structure Analysis Reinforced Concrete Design
	(ข้อสอบปรนัย)	5. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
		(ให้ผู้เข้าสอบนำเครื่องคำนวณมาด้วย ยกเว้นเครื่องคำนวณชนิดตั้งโปรแกรมได้
		ห้ามนำเข้าห้องสอบ)
	3.2 วิชาเฉพาะตำแหน่งวิศวกร	1. หลักการพื้นฐานของกลศาสตร์ของของไหล
	(สาขาวิชาเครื่องกล, อุตสาหการ)	2. หลักการพื้นฐานของระบบควบคุมด้วยลมและระบบท่อ
	(ข้อสอบปรนัย)	3. เครื่องสูบน้ำและการใช้งาน
		4. การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลต่าง ๆ
		5. ความปลอดภัยในการทำงาน
		6. เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Economic Engineering)
		7. การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning
		and Control)
		8. การศึกษา วิเคราะห์ และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ
		(Feasibility Study)
		9. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
		(ให้ผู้เข้าสอบนำเครื่องคำนวณมาด้วย ยกเว้นเครื่องคำนวณชนิดตั้งโปรแกรมได้
		ห้ามนำเข้าห้องสอบ)
	3.3 วิชาเฉพาะตำแหน่งวิศวกร	1. Electrical System Design
	(สาขาวิชาไฟฟ้า, การวัดคุมหรือระบบ	2. Power System Harmonic
	เครื่องมือวัด, อิเล็กทรอนิกส์	3. Transformer
	(ข้อสอบปรนัย)	4. Moter
		5. Speed Control System
		6. Electrical Circuit
		7. Automatic Control System
		8. Instrument and Measurement
		9. Computer and Communication
		10. SCADA
		11. Power Electronics and Industrial Electronics
		12. ความรู้พื้นฐานในการวางแผนงาน ติดตาม และ
		ประเมินผลความสำเร็จของงานให้บรรลุวัตถุประสงค์
		ด้วยงบประมาณที่จัดสรรไว้ภายในกำหนด

ลำดับที่	วิชาที่สอบ	ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอบ
	3.3 <u>วิชาเฉพาะตำแหน่งวิศวกร</u> (ต่อ)	13. การศึกษา วิเคราะห์ และประเมินความเป็นไปได้
	(สาขาวิชาไฟฟ้า, การวัดคุมหรือระบบ	ของโครงการ (Feasibility Study)
	เครื่องมือวัด, อิเล็กทรอนิกส์	14. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
	(ข้อสอบปรนัย)	**(ให้ผู้เข้าสอบนำเครื่องคำนวณมาด้วย ยกเว้นเครื่องคำนวณชนิดตั้งโปรแกรมได้**
		ห้ามนำเข้าห้องสอบ)
4	**<u>วิชาเฉพาะตำแหน่งนักคอมพิวเตอร์</u>**	1. การออกแบบระบบและใช้เครื่องมือ เช่น ER Diagram,
	(ข้อสอบปรนัย)	DFD (data Flow Diagrams), UML และ Object
		Oriented Design
		2. การเขียน Flow Chart การทำงานของระบบงาน
		3. ซอฟแวร์/Application เช่น SQL, Web Application
		และ Data Warehouse
		4. ความสามารถในการพัฒนาระบบด้วย PHP, ASP
		JAVA เช่น ทำรายงานคำนวณค่าน้ำ, รายงานแสดงกราฟแท่ง
		กราฟเส้น
		5. ทักษะการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานสากล
		และวิธีการประเมินความคุ้มค่าโครงการ ICT
		6. ความรู้การจัดการระบบฐานข้อมูล
		7. มาตรฐานด้าน ICT เช่น มาตรฐานด้านการบริหารจัดการ
		ด้าน ICT
		8. แนวคิดเรื่อง SOA (Service Oriented Architecture)
		9. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
5	**<u>วิชาเฉพาะตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน</u>**	1. หลักการวิเคราะห์
	(ข้อสอบปรนัย)	2. การบริหารโครงการ
		3. การจัดทำแผน (การบริหารโครงการ และแผนงาน)
		4. การประสานงาน
		5. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
6	**<u>วิชาเฉพาะตำแหน่งนักวิชาการการเงินการคลัง</u>**	1. หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน
	(ข้อสอบปรนัย)	2. การวิเคราะห์กระแสเงินสด
		3. วิเคราะห์โครงสร้างเงินทุน และต้นทุน เงินทุนถัวเฉลี่ย
		ของเงินทุนที่เหมาะสม
		4. ความรู้เกี่ยวกับตลาดการเงิน (ตลาดทุน และ ตลาดเงิน)
		5. การวิเคราะห์โครงการ/การลงทุน

ลำดับที่	วิชาที่สอบ	ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอบ
	วิชาเฉพาะตำแหน่งนักวิชาการการเงินการคลัง (ต่อ)	6. การเงินการธนาคาร
	(ข้อสอบปรนัย)	7. การบัญชีเบื้องต้น
		8. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
		(ให้ผู้เข้าสอบนำเครื่องคำนวณมาด้วย ยกเว้น เครื่องคำนวณชนิดตั้งโปรแกรมได้
		ห้ามนำเข้าห้องสอบ)
7	**วิชาเฉพาะตำแหน่งนักบัญชี**	1. การบัญชีทั่วไป
	(ข้อสอบปรนัย)	1.1 มาตรฐานการรายงานทางการเงิน
		1.2 การจัดทำรายงานทางการเงิน
		1.3 การวิเคราะห์รายการในงบการเงิน
		1.4 งบการเงินรวมและงบการเงินเฉพาะกิจการ
		2. การบัญชีต้นทุน
		2.1 แนวคิดในการบริหารต้นทุน
		2.2 การจัดทำบัญชีตามความรับผิดชอบ
		2.3 ต้นทุนมาตรฐาน
		2.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ
		3. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
		(ให้ผู้เข้าสอบนำเครื่องคำนวณมาด้วย ยกเว้น เครื่องคำนวณชนิดตั้งโปรแกรมได้
		ห้ามนำเข้าห้องสอบ)
8	**วิชาเฉพาะตำแหน่งนักบริหารงานทั่วไป**	1. หลักการบริหารจัดการ
	(ข้อสอบปรนัย)	2. การร่างหนังสือราชการ
		3. การบริหารสำนักงานสมัยใหม่
		4. การบริหารงานจัดการทั่วไป (การจัดทำแผนงาน, งบประมาณ
		จัดซื้อจัดจ้าง, ควบคุมภายใน และบริหารความเสี่ยง)
		5. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
9	**วิชาเฉพาะตำแหน่งนักบริหารงานพัสดุ**	1. การบัญชีทั่วไป
	(ข้อสอบปรนัย)	2. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535
		3. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
		พ.ศ. 2549
		4. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
		(ให้ผู้เข้าสอบนำเครื่องคำนวณมาด้วย ยกเว้น เครื่องคำนวณชนิดตั้งโปรแกรมได้
		ห้ามนำเข้าห้องสอบ)

ลำดับที่	วิชาที่สอบ	ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอบ
10	**วิชาเฉพาะตำแหน่งนักบริหารงานรายได้**	1. หลักการบริหารจัดการ
	(ข้อสอบปรนัย)	2. หลักการบัญชีเบื้องต้น
		3. การประสานงาน
		4. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
11	**วิชาเฉพาะตำแหน่งนิติกร**	1. กฎหมายแพ่งและพาณิชย์
	(ข้อสอบอัตนัย และ ปรนัย)	1.1 นิติกรรม - สัญญา
		1.2 ละเมิด
		1.3 จ้างแรงงาน, จ้างทำของ
		1.4 ตั๋วเงิน
		1.5 หนี้ (ความระงับแห่งหนี้)
		1.6 เบี้ยปรับ
		1.7 ตัวแทน
		1.8 ทรัพย์สิน (ภาระจำยอม)
		1.9 ประกันภัย
		2. กฎหมายแรงงาน
		3. กฎหมายปกครอง
		4. ความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่
		5. กฎหมายรัฐธรรมนูญ
		6. กฎหมายที่ดิน
		7. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
		8. ภาษาอังกฤษสำหรับนักกฎหมาย (English for Lawyer)
12	**วิชาเฉพาะตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์**	1. ความรู้ในวิชาเคมี
	5.1 วิชาเฉพาะตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์	2. ความรู้ในวิชาจุลชีววิทยา
	(สาขาวิชาเคมี, ชีววิทยา,	3. ความรู้พื้นฐานประปาเบื้องต้น
	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	4. คุณภาพน้ำกับสิ่งแวดล้อม
	(ข้อสอบปรนัย)	5. การควบคุมคุณภาพงานทดสอบในห้องปฏิบัติการ
		6. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
13	**วิชาเฉพาะตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์**	1. หลักและทฤษฎีการสื่อสาร
	(ข้อสอบปรนัย)	1.1 หลักการสื่อสารที่สำคัญ
		1.2 ทฤษฎีการสื่อสารที่เกี่ยวข้อง
		2. ความรู้เกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์
		2.1 การเขียนข่าวประชาสัมพันธ์
		2.2 การเขียนบรรยายภาพข่าว

ลำดับที่	วิชาที่สอบ	ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอบ
	<u>วิชาเฉพาะตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์</u> (ต่อ)	2.3 การจัดทำรายการวิทยุ
	(ข้อสอบปรนัย)	2.4 การพาสื่อมวลชน/กลุ่มเป้าหมายเยี่ยมชมกิจการ กปน.
		2.5 การเขียนบทสัมภาษณ์และการสัมภาษณ์ผู้บริหาร
		2.6 การจัดนิทรรศการ
		3. การเขียนแผน / โครงการประชาสัมพันธ์
		4. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
14	**<u>วิชาเฉพาะตำแหน่งนักทรัพยากรบุคคล</u>**	1. แนวคิดการบริหารทรัพยากรบุคคล
	(ข้อสอบอัตนัย และ ปรนัย)	1.1 บทบาทของการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์
		(Strategic HRM)
		1.2 ความเข้าใจในระบบงาน HR ต่อแนวคิดด้านต่าง ๆ ได้แก่
		1) การมุ่งสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง
		(High Performance Organization : HPO)
		2) การจัดการทุนมนุษย์ (Human Capital)
		3) องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)
		4) การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร
		(Culture Organization)
		5) การส่งเสริมพนักงานมีศักยภาพโดดเด่น
		(Talent Management)
		2. เครื่องมือในการบริหารทรัพยากรบุคคล
		2.1 การวิเคราะห์งานบุคคล
		2.2 การประเมินระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล
		(Human Sc0recard)
		2.3 ระบบสมรรถนะ (Competency)
		2.4 การประเมินค่างาน (Job Evaluation)
		2.5 การจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM)
		2.6 การจัดทำแผนที่กลยุทธ์ด้านทรัพยากรบุคคล
		(HR Strategy MAP)
		2.7 การบริหารโครงสร้างผังบริหารและอัตรากำลัง
		(Strategic Manpower Planning)
		2.8 การจ่ายค่าตอบแทนตามผลงาน
		(Performance-Based Pay)
		2.9 การประเมินผลบุคคล
		2.10 การบริหารสายอาชีพและจัดทำแผนทดแทนตำแหน่งงาน
		(Career Management and Succession Plan)

ลำดับที่	วิชาที่สอบ	ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอบ
	<u>วิชาเฉพาะตำแหน่งนักทรัพยากรบุคคล</u> (ต่อ)	3. การเชื่อมโยงระบบงานด้านทรัพยากรบุคคลกับการสร้างมูลค่าเพิ่ม
	(ข้อสอบอัตนัย และ ปรนัย)	ให้กับองค์กร ในเรื่องผลผลิต (output) และผลลัพท์ (outcome)
		4. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล
		5. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
15	**<u>วิชาเฉพาะตำแหน่งนักวิเทศสัมพันธ์</u>**	1. การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อให้บริการทางวิชาการ
	(ข้อสอบปรนัย)	2. การวิเคราะห์โครงการเพื่อการพัฒนา และการให้ความร่วมมือระหว่างประเทศ
		ในเรื่องทุน การฝึกอบรม วิจัย หรือการดูงาน
		3. งานสารบรรณและการเขียนหนังสือ
		4. การเขียนและการแปลภาษาอังกฤษ
		5. จรรยาบรรณในวิชาชีพ
16	**<u>วิชาเฉพาะตำแหน่งนักอาชีวอนามัย</u>**	1. หลักการที่ใช้ในงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อม
	(ข้อสอบปรนัย)	ในการทำงาน
		2. การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัย
		3. การป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุจากการทำงาน
		4. กฎหมายที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
		ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
		5. จรรยาบรรณในวิชาชีพ