

---

# IPCS

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY

---

## MULTILEVEL COURSE ON THE SAFE USE OF PESTICIDES AND ON THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PESTICIDE POISONING

FEBRUARY 1994



United Nations Environment Programme  
Programme des Nations Unies  
pour l'Environnement



International Labour Office  
Bureau international du Travail



World Health Organization  
Organisation mondiale de la Santé

---

# โครงการระหว่างประเทศว่าด้วย ความปลอดภัยด้านเคมีวัตถุ

## (INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY)

หลักสูตรอบรมหลายระดับ เรื่อง  
การใช้สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์อย่างปลอดภัย  
การวินิจฉัยและรักษาอาการพิษจากสาร  
กำจัดศัตรูพืชและสัตว์  
กุมภาพันธ์ 2537

เอกสารนี้มิได้สำหรับตีพิมพ์เผยแพร่ ดังนั้น การนำไปอ้างอิง สรุปย่อ หรือ  
บทกวน ปรับปรุงต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้อำนวยการ  
โครงการระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยด้านเคมีวัตถุ  
องค์การอนามัยโลก กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

## CONTENTS

Introduction

Section I – General

Section II – Absorption and effects of pesticides

Section III – Personal protection

Section IV – Protection of others

Section V – Chemical types and modes of action of pesticides

Section VI – First aid treatment of pesticide poisoning

Section VII – Medical treatment of pesticide poisoning

Section VIII – Other related subjects

Section IX – Evaluation

(สำเนา)

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ที่ 24 /2537

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการในการจัดทำโครงการ

Risk Reduction on Pesticide Use in Thailand

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยทางเคมีวัตถุ (International Programme on Chemical Safety : IPCS) โดยมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นศูนย์กลางประสานงานนั้น ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกับ กรมอนามัย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้จัดทำโครงการ Risk Reduction on Pesticide Use in Thailand ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการเสี่ยงอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการตามโครงการดังกล่าวบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยบุคคลดังรายนามต่อไปนี้

- |                   |                 |                                                     |          |
|-------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|----------|
| 1. นางฉันทนา      | จตุติเทพารักษ์  | รองเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา                    | ประธาน   |
| 2. นายณรงค์ศักดิ์ | อังคะสุวพลา     | กรมอนามัย                                           | ผู้ทำงาน |
| 3. นายทวีสุข      | พันธุ์เพ็ญ      | กรมอนามัย                                           | ผู้ทำงาน |
| 4. นางพาลาภ       | สิงหเสนี        | คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                | ผู้ทำงาน |
| 5. นายสุวิทย์     | วิบูลผลประเสริฐ | กองวิชาการ<br>สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา          | ผู้ทำงาน |
| 6. นางนวลศรี      | ทยาพัชร         | กองวัตถุมีพิษการเกษตร<br>กรมวิชาการเกษตร            | ผู้ทำงาน |
| 7. นางวิลาวัลย์   | จิงประเสริฐ     | กองอาชีวอนามัย<br>กรมอนามัย                         | ผู้ทำงาน |
| 8. นายวิชัย       | เอกพลากร        | กองระบาดวิทยา<br>สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข       | ผู้ทำงาน |
| 9. นายพีพัฒน์     | ชัคตประภาส      | คณะแพทยศาสตร์<br>โรงพยาบาลรามาธิบดี                 | ผู้ทำงาน |
| 10. นายสนธยา      | พริ้งคำกู       | สำนักงานเวชศาสตร์อาชีวและสิ่งแวดล้อม<br>กรมการแพทย์ | ผู้ทำงาน |

11.	นายสาทร	สิริสิงห์	กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร	ผู้ทำงาน
12.	นายปรารภ	ช่างเจริญ	กองป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร	ผู้ทำงาน
13.	นายสุขุม	วงษ์เอก	กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร	ผู้ทำงาน
14.	น.ส.พรพิศ	ศิลาขุรท์	ฝ่ายความปลอดภัยด้านเคมีวัตถุ กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	ผู้ทำงานและ เลขานุการ
15.	น.ส.ประเสริฐศรี	กาญจนนิมมาน	ฝ่ายความปลอดภัยด้านเคมีวัตถุ กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	ผู้ทำงานและ ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะทำงานชุดนี้มีหน้าที่

1. พิจารณาจัดทำโครงการและกำหนดแนวทางการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการฯ
2. แสวงหาเงินสนับสนุนการดำเนินงานตามโครงการ
3. ดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2537

มรกต กรเกษม

(นายมรกต กรเกษม)

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

รับรองสำเนาถูกต้อง

ประเสริฐศรี กาญจนนิมมาน

(นางสาวประเสริฐศรี กาญจนนิมมาน)

- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทนำ:</b>	
1. ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรการอบรมหลายระดับ	2
3. การจัดเตรียมคู่มือ	3
4. ส่วนประกอบขยายของคู่มือ	3
5. ภาษาที่ใช้ในคู่มือ	4
<b>ภาค I :</b>	
1. การนำเสนอหลักสูตรอบรมหลายระดับ	5
2. ระดับของ modules	6
3. เวลาที่ใช้ในหลักสูตร	6
4. การใช้ทัศนูปกรณ์ช่วย	7
5. การใช้ภาพถ่ายเป็นทัศนูปกรณ์	7
ตาราง I/1 : Module คำอธิบาย	9
ตาราง I/2 : รายการอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับภาพถ่ายใน Module	10
<b>ภาค II :</b>	
การจัดโปรแกรมของการอบรม	11
ก. สำหรับผู้นำการอบรมหลักสูตรที่จะสอนวิทยากร (หลักสูตร TTT)	11
ตาราง II/1 : แนะนำหัวข้อเรื่องสำหรับ หลักสูตร TTT 2 สัปดาห์	13
ตาราง II/2 : แนวทางรายการที่จะต้องจัดเตรียมสำหรับ หลักสูตร TTT	14
ข. สำหรับวิทยากร	15
ตาราง II/3 : รายการสิ่งที่จะต้องดำเนินการในการจัดหลักสูตร	17

**ภาค III :**

1. รายการของหน่วย หัวข้อ และ Module	18
หน่วยที่ I : หัวข้อ	19
หน่วยที่ II : การดูซึมและฤทธิ์ของสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	20
หน่วยที่ III : การป้องกันตนเอง	21
หน่วยที่ IV : การป้องกันบุคคลอื่นให้ปลอดภัย	22
หน่วยที่ V : กลุ่มสารเคมีและกลไกการออกฤทธิ์ของสารกำจัด ศัตรูพืชและสัตว์	23
หน่วยที่ VI : การปฐมพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	24
หน่วยที่ VII : การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	25
หน่วยที่ VIII : หัวข้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	26
หน่วยที่ IX : การประเมินผล	27
ข้อสังเกตเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา	
2. การคัดเลือก module ตัวอย่างสำหรับกลุ่มเฉพาะ	28
ตาราง III/1 : ตัวอย่างการคัดเลือก module	29
3. คำศัพท์ที่ใช้	30
4. บรรณานุกรม	33
5. วรรณคดี module	40

**THE MODULES**

หน่วยที่ I : หัวข้อ	49
หน่วยที่ II : การดูซึมและฤทธิ์ของสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	67
หน่วยที่ III : การป้องกันตนเอง	85
หน่วยที่ IV : การป้องกันบุคคลอื่นให้ปลอดภัย	115
หน่วยที่ V : กลุ่มสารเคมีและกลไกการออกฤทธิ์ของสารกำจัด ศัตรูพืชและสัตว์	133
หน่วยที่ VI : การปฐมพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	155
หน่วยที่ VII : การรักษาพยาบาลผู้ได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	173
หน่วยที่ VIII : หัวข้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	190
หน่วยที่ IX : การประเมินผล	199