



จริงหรือมั่ว? ชัวร์หรือไม่?  
ให้แน่ใจต้อง “เช็ก” ก่อน “แฮร์”  
พิมพ์ครั้งที่ 2



อ้อ!  
มันเป็น  
อย่างนี้  
นี่เอง

รศ. ดร. เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์

อ้อ!  
มันเป็นอย่างนี้  
นี่เอง

รศ.ดร.เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์



กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มติชน 2560

# อ้อ! มันเป็นอย่างนี้เอง • รศ.ดร.เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์

พิมพ์ครั้งที่ 1 : สำนักพิมพ์มติชน, มีนาคม 2560

พิมพ์ครั้งที่ 2 : สำนักพิมพ์มติชน, กรกฎาคม 2560

ราคา 210 บาท

## ข้อมูลทางบรรณานุกรม

เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์. อ้อ! มันเป็นอย่างนี้เอง. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ : มติชน, 2560. 256 หน้า. -- (วิทยาศาสตร์)

1. ความรู้ทั่วไป. I. ชื่อเรื่อง.

030

ISBN 978 - 974 - 02 - 1548 - 6

ที่ปรึกษาสำนักพิมพ์ : อารักษ์ คคะนท, สุพจน์ แจ้งเร็ว, สุชาติ ศรีสุวรรณ,  
ปิยชนันท์ สุทวีทรัพย์, ไพรัตน์ พงศ์พานิชย์, นงนุช สิงหนเดชะ

ผู้จัดการสำนักพิมพ์ : กิตติวรรณ เทิงวิเศษ

รองผู้จัดการสำนักพิมพ์ : รุจิรัตน์ ทิมวัฒน์, อพิสิทธิ์ ธีระจาวุวรรณ

บรรณาธิการบริหาร : สุลักษณ์ บุญปาน • บรรณาธิการสำนักพิมพ์ : พัลลภ สามสี

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : มณฑล ประภากรเกียรติ • พิสูจน์อักษร : โชติช่วง ะวีน, สุธาสิณี เฉลียวฉลาด

กราฟิกเลย์เอาต์ : กิตติชัย ส่งศรีแจ้ง • ออกแบบปก-ศิลปกรรม : ประภาพร ประเสริฐโสภา

ภาพประกอบ : นันทนิชา ศรีวุฒิ • ประชาสัมพันธ์ : สุภาชัย สุชาติสุธารธรรม

หากท่านต้องการสั่งซื้อหนังสือเล่มนี้จำนวนมากในราคาพิเศษ

เพื่อมอบให้วัด หอสมุด โรงเรียน หรือองค์กรการกุศลต่างๆ

โปรดติดต่อโดยตรงที่ บริษัทงานดี จำกัด โทรศัพท์ 0-2580-0021 ต่อ 3353 โทรสาร 0-2591-9012



งานพิมพ์พิเศษ | [www.matichonbook.com](http://www.matichonbook.com)

บริษัทมติชน จำกัด (มหาชน) : 12 ถนนเทศบาลนฤมาล ประชานิเวศน์ 1 เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2580-0021 ต่อ 1235 โทรสาร 0-2589-5818

แม่พิมพ์สี-ขาวดำ : กองงานเตรียมพิมพ์ บริษัทมติชน จำกัด (มหาชน) 12 ถนนเทศบาลนฤมาล ประชานิเวศน์ 1

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2580-0021 ต่อ 2400-2402

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์มติชนปากเกร็ด 27/1 หมู่ 5 ถนนสุขาประชาสรรค์ 2 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 0-2584-2133, 0-2582-0596 โทรสาร 0-2582-0597

จัดจำหน่ายโดย : บริษัทงานดี จำกัด (ในเครือมติชน) 12 ถนนเทศบาลนฤมาล ประชานิเวศน์ 1

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2580-0021 ต่อ 3350-3360 โทรสาร 0-2591-9012

Matichon Publishing House a division of Matichon Public Co., Ltd.

12 Tethsabannaruem Rd., Prachanivate 1, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand

PRINT  
ON DEMAND

ฝ่ายงานรับจ้างพิมพ์ : บริษัทมติชน จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบสิ่งพิมพ์ทุกประเภท  
โทรศัพท์ 0-2580-0021 ต่อ 2419, 2424 โทรสาร 0-2591-9002

# สารบัญ

|                |   |
|----------------|---|
| คำนำสำนักพิมพ์ | 6 |
| คำนำผู้เขียน   | 8 |

## 1

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| อยู่ให้เป็น อยู่อย่างไรให้ชีวิตดี     | 13 |
| อันตรายที่แท้จริงจากตาโมโครเวฟ        | 14 |
| กำจัดแมลงสาบอย่างปลอดภัย              | 20 |
| จุ่มช้อนลวกน้ำร้อน ไม่ช่วยฆ่าเชื้อโรค | 26 |
| กลั่นตด ไม่ได้เป็นพิษต่อสมอง          | 34 |
| เสาส่งสัญญาณมือถือไม่อันตราย          | 38 |
| กล่องโฟม ใช้ได้ ใช้ให้เป็น            | 44 |
| ปลาดิบไม่ได้โดนย้อมสี                 | 51 |
| โทรศัพท์ในบิมน้ำมันได้หรือไม่         | 58 |

## 2

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| เรื่องกินก็สำคัญ รู้เท่าทันความเชื่อเรื่องการกิน | 67  |
| ใครแพ้งูสรส ยกมือขึ้น                            | 68  |
| มะนาวโซดารักษามะเร็งได้จริงหรือ                  | 74  |
| ดื่มน้ำด่าง กินอาหารด่างไม่ได้ช่วยอะไร           | 82  |
| น้ำคลอโรฟิลล์ ตีจริงหรือมั่วแน่                  | 90  |
| นิ้วสบู่อจากการล้างพิชดับ                        | 97  |
| อันตราย...สมุนไพรรักษาโรคไต                      | 104 |
| โหม้มนทรานส์ โหม้มนอันตราย                       | 112 |
| ไส้กรอกปลอดภัย ทานได้ แต่อย่าทานเยอะ             | 118 |
| ทานอาหารตามหมู่เลือดตีจริงหรือ?                  | 125 |

## 3

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| ‘ว่ากินว่า’ ใช่ว่าเป็นอย่างที่ว่ากิน             | 133 |
| ปลาทักทิมไม่ใช่ปลาจิเอ็มโอ                       | 134 |
| พืชไร้จิเอ็มโอ ปลูกกันแล้วทั่วโลก                | 140 |
| จาก พ.ร.บ. จิเอ็มโอ สูโรงไฟฟ้านิวเคลียร์         | 146 |
| อุทาหรณ์จาก (เกลือ) หิมะเทียม                    | 153 |
| วิทยาศาสตร์กับการเมืองไทย                        | 162 |
| ก่อนแฮร์ ต้องเช็ก (1) รวมสัตว์แปลกที่แฮร์กันผิดๆ | 169 |
| ก่อนแฮร์ ต้องเช็ก (2) อาหารที่ห้ามกินร่วมกัน     | 175 |
| ก่อนแฮร์ ต้องเช็ก (3) อันตรายจากโทรศัพท์มือถือ   | 182 |
| ก่อนแฮร์ ต้องเช็ก (4) น้ำแข็ง น้ำประปา น้ำโซดา   | 188 |
| ก่อนแฮร์ ต้องเช็ก (5) รวมอิทธิกรษาสุขภาพแบบผิดๆ  | 194 |

# 4

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| เรื่องจริงเรื่องมั่ว ชัวร์หรือไม่? | 203 |
| ปายยา-รูดทรัพย์ มีจริงหรือ?        | 204 |
| หลอกสาธิต ปลังจิตรักษาโรค          | 211 |
| รังสีคอสมิก ปลังเซนต์เซย่า         | 218 |
| เพ่งจิต ก่อนตึมน้ำรัฐสภา           | 222 |
| บางอ้อ... เฉลยไสยศาสตร์ลวงโลก      | 228 |
| ข้าวพลาสติกจากจีนไม่มีจริง         | 234 |
| ยูเอฟโอ มนุษย์ต่างดาวมีจริงหรือไม่ | 241 |
| โรคมะเร็งกับสาเหตุที่แท้จริง       | 248 |

# NTENT

## คำนำสำนักพิมพ์

บ่อยครั้งเมื่อเราเห็นข่าวแชร์ต่างๆ ผ่านโลกอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะคำเตือนเกี่ยวกับสุขภาพหรือพฤติกรรมบางอย่างที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต เราย่อมอดไม่ได้ที่จะกดแชร์ต่อให้คนที่เรารัก

แต่สิ่งที่บางครั้งเราอาจมองข้าม คือการตั้งข้อสงสัยว่าเรื่องที่อ่านมานั้น “จริงหรือไม่?”

แล้วจะดีกว่าไหม ถ้าหากมีใครสักคนมาช่วยไขข้อข้องใจดังกล่าวนี้

อ้อ! มันเป็นอย่างนี้เอง เป็นการรวบรวมข้อสงสัย ความเชื่อแปลกๆ ในสังคม ข่าวแชร์ผ่านโลกอินเทอร์เน็ต รวมถึงแนวคิดบางอย่างที่หลายคนเชื่อว่าจะเป็นเรื่องจริง มาวิเคราะห์ ไตร่ตรอง และหาข้อสรุปว่า ‘จริงหรือมั่ว ชัวร์หรือไม่’ โดยรองศาสตราจารย์ ดร. เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์





## คำนำผู้เขียน

นักข่าวเคยมาสัมภาษณ์ผม และถามว่า “เท่าที่อาจารย์เคยโพสต์เฟซบุ๊กอธิบายเรื่องราวต่างๆ ที่แชร์กันในโลกโซเชียลเนี่ย มีถึงร้อยเรื่องแล้วหรือยัง?”

ผมยิ้มพร้อมตอบแบบบลัฟกลับ ข่มไปในตัวว่า “ผมว่าน่าจะเกินพันเรื่องแล้วมั้ง” และแถมด้วยว่า “กว่าแปดสิบเปอร์เซ็นต์ของเรื่องที่แชร์กันอยู่ ผมว่าเรื่องหลอกลวงทั้งนั้น”

ตั้งแต่ที่ผมเริ่มเข้าสู่โลกโซเชียลเน็ตเวิร์กด้วยการเปิดเฟซบุ๊กส่วนตัว\* ประมาณสามปีก่อนนั้น ถือว่าช้ามากเมื่อเทียบกับหลายคนที่เล่นมาหกเจ็ดปีแล้ว มีเรื่องราวมากมายนับพันเรื่องที่ผมได้โพสต์ตอบสร้างความกระจ่างให้กับสังคมผ่านตรรกะการคิด วิเคราะห์ ไตร่ตรอง แยกแยะทางวิทยาศาสตร์ ประกอบกับมีข้อมูลข้อเท็จจริงที่สามารถค้น

---

\* [www.facebook.com/jessada.denduangboripant](http://www.facebook.com/jessada.denduangboripant)

หาได้จากอินเทอร์เน็ต จนทำให้ชื่อ “อาจารย์เจษฎา” หรือ “อาจารย์เจษฎ์” ค่อนข้างเป็นที่รู้จักของคนไทยในวงกว้าง มีผู้กดติดตามเฟซบุ๊กของผมกว่า 2 แสน 5 หมื่นคน และมีสำนักข่าวต่างๆ ทั้งหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และวิทยุ นำความรู้จากเฟซบุ๊กของผมไปรายงานเป็นประจำ

แต่นอกจากจะใช้เฟซบุ๊กเป็นช่องทางในการให้ความรู้แก่ประชาชนแล้ว การเขียนบทความประจำในคอลัมน์ *คิดอย่างวิทยาศาสตร์* ลงในนิตยสารรายเดือน *All Magazine* (จำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อ 7-11) ยังเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ผมใช้อย่างสม่ำเสมอมาเป็นเวลาหลายปีแล้วเพื่อนำเสนอประเด็นเด่นๆ ในแต่ละเดือน และเมื่อถึงเวลาเหมาะสมเช่นนี้ ผมจึงคิดว่าน่าจะรวบรวมเนื้อหาจาก*คิดอย่างวิทยาศาสตร์*มารวมเป็นเล่มเสียที ตามกระแสเรียกร้องของแฟนเพจเฟซบุ๊กจำนวนมากที่ถามอยู่เรื่อยๆ ว่า เมื่อไหร่จะออกหนังสือ

ต้องขอขอบพระคุณสำนักพิมพ์ดิชนที่กรุณาจัดพิมพ์หนังสือเล่มนี้ โดยทางทีมงานกองบรรณาธิการได้เรียบเรียงบทความของผมให้เป็นหมวดหมู่ น่าจะให้อ่านได้ง่ายขึ้น สนุกขึ้น หวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะชอบหนังสือเล่มนี้ และแนะนำให้คนอื่น ๆ ได้อ่านกันต่อนะครับ

ถ้าใครอยากมีหนังสือซักรุ่นเอาไว้เช็กว่าเรื่องบนโลกออนไลน์เรื่องไหนจริงเรื่องไหนเท็จ ขอแนะนำให้มิไว้ติดบ้านกันครับ

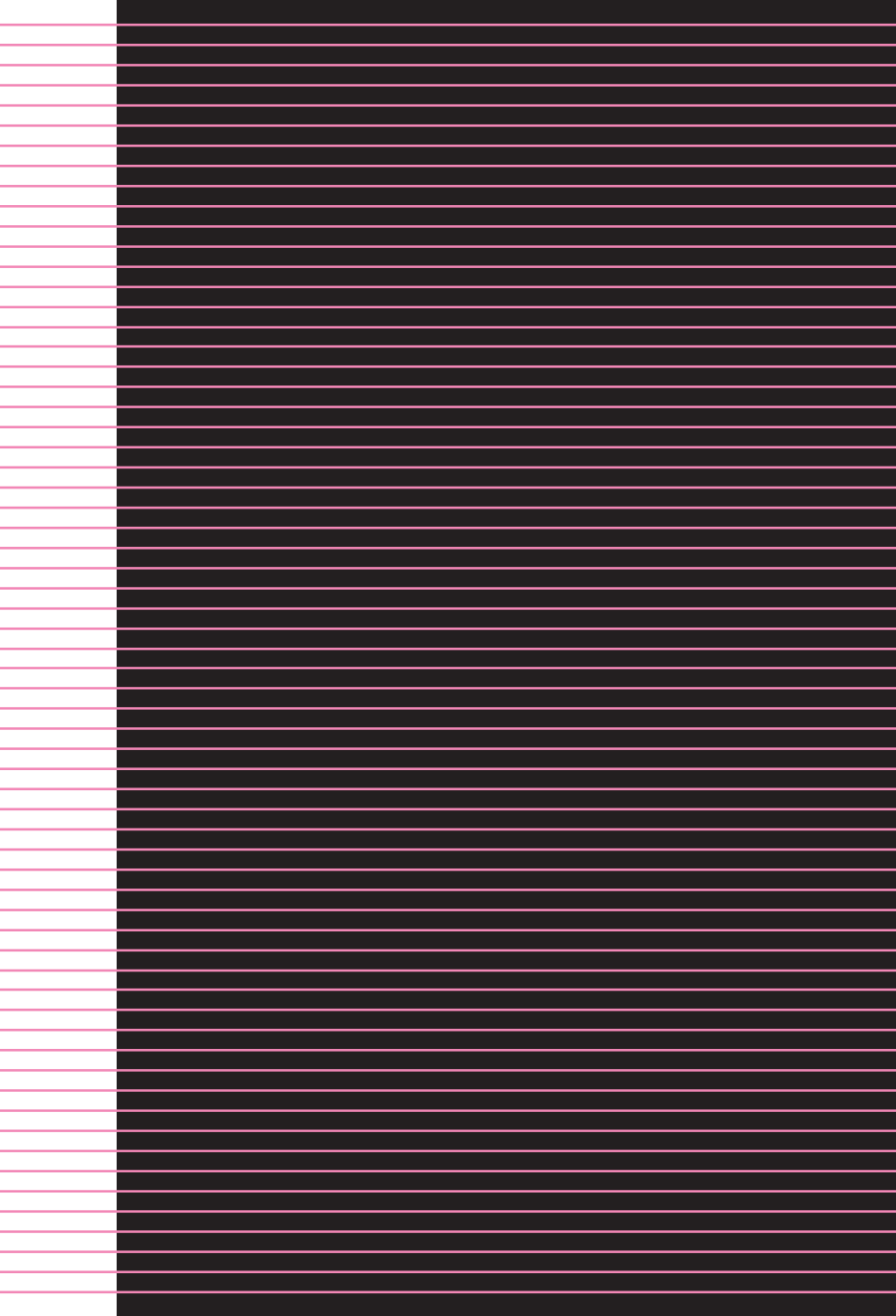
รองศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์



อ้อ!

มันเป็นอย่างนี้  
นี่เอง

รศ.ดร.เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์



# 1

อยู่ให้เป็น อยู่อย่างไรให้ชีวิตดี

# อันตราย

---

## ที่แท้จริง

---

## จากเตาไมโครเวฟ

---

มีคำเตือนเรื่อง “อันตรายจากเตาไมโครเวฟ” ที่ส่งต่อกันทางเฟซบุ๊ก ว่า

“การศึกษาทางคลินิกในเยอรมนี รัสเซีย และสวิตคันพบอันตรายจากไมโครเวฟ ได้แก่

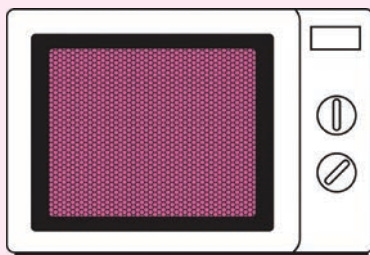
1. การบริโภคอาหารที่หุงหรือปรุงด้วยเตาไมโครเวฟเป็นประจำจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสมองอย่างถาวร
2. อาหารที่ปรุงผ่านไมโครเวฟจะสร้างสารอนุมูลอิสระที่ไม่สามารถสลายได้ในร่างกายมนุษย์
3. การบริโภคอาหารที่ปรุงผ่านไมโครเวฟเป็นประจำจะไปเปลี่ยน หรือปิดกั้นการผลิตฮอร์โมนในร่างกายทั้งเพศชายและเพศหญิง...”

ตั้งแต่ผมเริ่มเล่นเฟซบุ๊ก ชีวิตก็มีสีสันขึ้นเยอะ มีคำถามเข้ามาให้ช่วยตอบทุกวัน บางทีก็เป็นเรื่องวิทยาศาสตร์ บางทีก็เป็นเรื่องไสยศาสตร์ อิทธิปาฏิหาริย์ ดังนั้นนอกจากจะเป็น “กูรูตาว่าง” เฉลยไสยศาสตร์เหล่านี้แล้ว อีกเรื่องที่มีมักจะทำบ่อยๆ ผ่านทางเฟซบุ๊ก ก็คือการแก้ไขข้อมูลผิดๆ ที่แชร์กันทางอินเทอร์เน็ตให้คนแตกตื่น

ก็เหมือนเรื่อง *อันตรายจากเตาไมโครเวฟ* ที่จั่วหัวข้อมานี้... ผมจึงต้องเคลียร์ข้อสงสัยให้ถูกต้อง จะได้ไม่แชร์เรื่องนี้แบบผิดๆ อีกต่อไป

เตาอบไมโครเวฟเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวที่หาได้แทบจะทุกบ้าน เป็นเครื่องมือสารพัดประโยชน์ที่ใช้ตั้งแต่การทำอาหาร ต้มน้ำอุ่นอาหาร หรือทำละลายอาหารแช่แข็งอย่างรวดเร็ว เตาไมโครเวฟเครื่องแรกนั้นสร้างขึ้นมานานกว่า 60 ปีแล้ว โดยจะใช้การแผ่ “คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าพลังงานต่ำ” ในการให้ความร้อนอาหาร และไม่ได้ปลดปล่อยอนุภาคที่มีประจุ จึงไม่ก่อให้เกิดมะเร็งเหมือนรังสีเอกซ์หรือรังสีพลังงานสูงอื่นๆ โมเลกุลของน้ำ ไขมัน และน้ำตาลที่อยู่ในอาหารจะดูดซับพลังงานของคลื่นไมโครเวฟที่ผ่านเข้าไป และเกิดความร้อนขึ้น

อย่างแรกที่คนกลัวกัน เวลาใช้เตาไมโครเวฟ คือกลัวว่าจะมีคลื่นรั่วไหลออกมา





และเป็นอันตรายหรือเปล่า

คำตอบคือ เปล่าเลย!

ภายในเตาไมโครเวฟจะบรรจุด้วยตัวนำไฟฟ้าในรูปแบบ “กรง ฟาราเดย์” (Faraday’s cage) ที่กระจกหน้าของเตาไมโครเวฟจะมี ลวดลายเป็นช่องหกเหลี่ยมเล็กๆ อยู่ ช่องนี้มีขนาดเล็กกว่าความยาว คลื่นไมโครเวฟ (ที่ใหญ่ถึง 12 เซนติเมตร) จึงทำให้คลื่นถูกกักไม่ให้ ออกมาภายนอก ตราบใดที่วัสดุที่ห่อหุ้มภายในเตายังอยู่ในสภาพดี จะมีเพียงแสงสว่างที่ลอดออกมาได้ เพราะแสงมีขนาดเล็กกว่ามาก

เรื่องต่อไปคือ ความหวาดกลัวว่าคลื่นไมโครเวฟจะทำให้ สูญเสียคุณค่าทางอาหาร หรืออาหารเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีจน แปรสภาพเป็นสารก่อมะเร็ง

คำตอบของเรื่องนี้ก็คือ ไม่จริงอีกเช่นกัน!!

ความจริงแล้ว ผลการทดสอบทางวิทยาศาสตร์กลับบอกว่า ถ้า เราใช้เตาไมโครเวฟอย่างเหมาะสม คุณค่าของอาหารจะไม่แตกต่าง จากการหุงต้มตามปกติเลย แถมยังจะรักษาสารอาหารไว้ได้มากกว่า วิธีการหุงต้มตามปกติเสียอีก เพราะเตาอบไมโครเวฟใช้เวลาในการ ประกอบอาหารสั้นกว่า (ยกเว้นแต่จะใช้เตาไมโครเวฟต้มอาหารนาน เกินไปจนอุณหภูมิสูงกว่า 100 องศาเซลเซียส ซึ่งจะทำให้วิตามิน บี12 เสื่อมสภาพได้)

จากการทดลองนำผักโขมมาทำอาหารด้วยเตาไมโครเวฟ พบ

ว่าปริมาณสารไฟเลตในผักโขมนั้นแทบจะไม่ลดลงเลย

แต่ถ้าต้มด้วยเตาไฟธรรมดา ปริมาณของสารอาหารจะลดลงถึง 77 เปอร์เซ็นต์!

หรือถ้าใช้ไมโครเวฟในการลวกอาหาร จะพบว่าสามารถรักษาวิตามินต่างๆ ที่ละลายน้ำได้อย่างกรดฟอลิก ไทอามิน และไรโบฟลาวินได้ดีกว่าลวกในน้ำเดือดถึง 3-4 เท่า (ยกเว้นแต่วิตามินซีที่จะสูญเสียไป 28.8 เปอร์เซ็นต์ เมื่อใช้เตาไมโครเวฟ ขณะที่สูญเสียไป 16 เปอร์เซ็นต์ ถ้าลวกด้วยน้ำเดือด) ยิ่งกรณีของสารไนโตรซามีนในเนื้อสัตว์แปรรูปที่ก่อให้เกิดมะเร็งได้ กลับพบว่าถ้านำเบคอนไปประกอบอาหารด้วยไมโครเวฟจะมีปริมาณไนโตรซามีนลดลงอย่างมีนัยสำคัญกว่าการประกอบอาหารตามปกติ

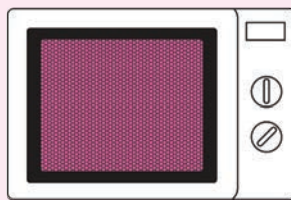
แล้วเตาไมโครเวฟไม่มีอันตรายใดๆ เลยหรือ?

...ก็ไม่ใช่อีกเช่นกัน

มีข้อควรระวังหลายอย่างเกี่ยวกับการใช้เตาอบไมโครเวฟอย่างแรกก็คือ การอุ่นอาหารด้วยไมโครเวฟมักใช้เวลาสั้นเกินไป คือสั้นเกินกว่าที่จะฆ่าเชื้อโรคได้หมด และยังอาจจะทำให้อาหารสุกไม่ทั่วกัน เพราะความร้อนที่ได้จากคลื่นไมโครเวฟนั้นไม่สม่ำเสมอ

แต่เรื่องนี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้เตาไมโครเวฟที่มีถาดรองอบแบบหมุนได้ รวมทั้งควรจัดเรียงอาหารให้ได้รับความร้อนสม่ำเสมอ และตรวจสอบความสุกของอาหารหลังจากทำการอบเสร็จแล้ว

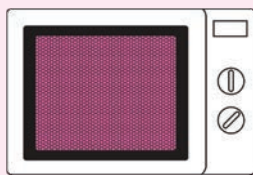
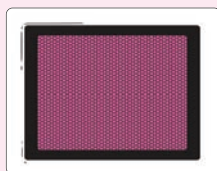
## ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับดิน



คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าพลังงานต่ำคือสิ่งที่ทำให้อาหารร้อน



นี่เรียกว่า  
“กรงฟาราเดย์”  
ทำหน้าที่  
กั้นคลื่นแม่เหล็กเอาไว้



การบริโภคอาหารที่ป้อนผ่านเตาไมโครเวฟ

- ทำให้สมองเสียหาย
- สร้างสารอนุมูลอิสระที่สลายไม่ได้
- เปลี่ยนหรือปิดกั้นการผลิตฮอร์โมน

ไม่เป็นความจริง

ข้อควรระวังอีกข้อคือ ไม่ควรใช้ไมโครเวฟต้มไข่ หรืออุ่นอาหารที่อยู่ในภาชนะปิดมิดชิด เพราะเมื่ออาหารร้อนขึ้น ความดันภายในไข่หรือในภาชนะจะสูงตามจนอาจทำให้ระเบิดได้

ตัวภาชนะที่ใส่เข้าไปในเตาก็ควรเป็นประเภทที่ระบุว่าจะใช้กับเตาไมโครเวฟเท่านั้น เพราะวัตถุที่เป็นโลหะปลายแหลมมักทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่เครื่องทำงาน ขณะที่อาหารบางชนิด ถ้าได้รับความร้อนนานเกินไปก็อาจลุกไหม้ได้เช่นกัน ดังนั้นเวลาใช้เตาไมโครเวฟจึงไม่ควรเปิดเครื่องทิ้งไว้ แต่ควรคอยดูว่ามีอะไรติดปอกติหรือเปล่า

แต่อันตรายที่น่ากลัวที่สุดในการใช้เตาไมโครเวฟนั้นกลับมาจากปรากฏการณ์แปลกๆ ที่เรียกว่า “ซูเปอร์ฮีต” (superheat)

ปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นได้เมื่อเรานำของเหลวเนื้อเดียว เช่น น้ำเปล่า ใส่ภาชนะที่มีผิวเรียบลื่นอย่างถ้วยกาแฟ แล้วต้มด้วยเตาไมโครเวฟเป็นเวลานานเกินไป น้ำที่ต้มแม้จะมีอุณหภูมิสูงมาก แต่กลับไม่ยอมเดือดปุดๆ และมีฟองอากาศตามปกติ

ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าน้ำเปล่าไม่มีสารใดๆ ที่จะเป็นนิวเคลียส (nucleus) ให้เกิดการก่อตัวของฟองอากาศและเอาชนะแรงตึงผิว (surface tension) ของน้ำได้ ดังนั้นถ้าเราเผลอหยิบถ้วยน้ำออกจากเตาแล้วเติมผงกาแฟลงไปทันที อาจจะถูกกาแฟเดือดๆ ระเบิดใส่หน้าได้ ถ้าไม่ระวัง

# กำจัด

## แมลงสาบ

### อย่างปลอดภัย

“กรี้ดดดด...แมลงสาบบบ”

ผมได้ยินเสียงสวาน้อยคนหนึ่งร้องขึ้นมาในโรงอาหารอย่างกับเห็นใครโดนรถชน เมื่อหันไปดูก็เห็นสวาน้อยคนนั้นกำลังบิดเนื้อบิดตัวอย่างขยะแขยง แมลงสาบสีดำตัวเบ้งโดนบีบจนกระเด็นลงไปบนจานข้าวเธอ ก่อนที่จะวิ่งหนีไป

ด้วยความที่ประเทศของเราอยู่ในเขตเมืองร้อน จึงไม่แปลกที่จะพบแมลงต่างๆ หลายชนิดที่ก่อความรำคาญและชอบเข้ามาอยู่ใต้ชายคาบ้านแสนรักร่วมกับเรา บางชนิดก็แค่สร้างความรำคาญเฉยๆ อย่างเช่นตัวมอดที่ชอบขึ้นในกล่องข้าวสารให้เราต้องคอยตักทิ้งก่อนจะนำข้าวนั้นมาหุง แต่บางชนิดนอกจากจะสร้างความรำคาญแล้ว ยังอาจนำเชื้อโรคมาให้เราได้ด้วย เช่นพวกยุงและแมลงสาบ

วิธีต่อสู้กับแมลงนำราคาพวกนี้ที่เราๆ ท่านๆ มักจะทำกันมานานแสนนาน ก็คือการซื้อสารเคมีจำพวกยาฆ่าแมลงมาฉีดพ่น ทั้งพ่นฆ่าโดยตรงและพ่นรมควันไว้ในห้องตอนไม่มีคนอยู่ ด้วยความที่เชื่อว่าการฉีดยาฆ่าแมลงเป็นวิธีที่สะดวกและให้ผลรวดเร็ว

แถมเดี่ยวนี้นยาฆ่าแมลงก็มักจะไม่เหม็นฉุนกลิ่นน้ำมันก๊าดเหมือนสมัยก่อน เพราะผู้ผลิตทำการเติมกลิ่นหอม กลิ่นดอกไม้ต่างๆ ลงไปด้วย จนทำให้ผู้ใช้ลืมนึกว่าสารเคมีเหล่านี้คือสารพิษที่มีโอกาสก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนและสัตว์เลี้ยงที่อาศัยอยู่ภายในบ้านได้ ถ้าใช้มากเกินไปหรือใช้ไม่ถูกวิธี

ยาฆ่าแมลงที่เราใช้ตามบ้านจะมีสารเคมีกลุ่มออร์กาโน-ฟอสเฟต (organophosphate) ซึ่งออกฤทธิ์ในการกำจัดแมลงได้ดี เพราะมีความเป็นพิษสูง แต่สามารถย่อยสลายได้ และปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมไม่มากนัก ต่อมาจึงพัฒนาไปใช้สารกลุ่มคาร์บาเมต (carbamate) ที่เป็นสารกำจัดแมลงที่มีพิษต่อมนุษย์ค่อนข้างต่ำ สลายตัวได้เร็ว ตกค้างในสิ่งแวดล้อมได้น้อยกว่า และในปัจจุบันก็นิยมใช้สารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ (pyrethroid) ซึ่งเป็นสารกำจัดแมลงที่สังเคราะห์เลียนแบบสารพิษในธรรมชาติ มีความไวทางชีวภาพสูง ทำให้ไม่สะสมในร่างกาย และเกิดพิษน้อยมากทั้งต่อคนและสัตว์



ดังนั้นถ้าจะเลือกซื้อยาฆ่าแมลงมาใช้ในบ้าน แต่กังวลเรื่องพิษจากสารเคมี ก็ควรศึกษาฉลากส่วนประกอบข้างกระป๋อง และเลือกซื้อสารออกฤทธิ์ที่มีระดับความรุนแรงเหมาะสมต่อชนิดของแมลงที่ต้องการกำจัด เช่น ไม่ควรนำสเปรย์ยาฉีดฆ่าแมลงสาบไปใช้ฉีดฟันไต่ยุ่ง

กระนั้นงานวิจัยในปัจจุบันกลับพบว่าแมลงสาบในเมืองไทยมีภาวะดื้อยาฆ่าแมลงมากขึ้น ถึงขนาดฉีดยาฆ่าแมลงไล่ตัวแมลงสาบแล้วแทนที่จะตายสนิทเหมือนก่อน กลับกลายเป็นว่าแมลงสาบแค้นอนึ่ง มินึง งงๆ แต่ไม่ยอมตาย และถ้าทิ้งไว้สักครู่ก็จะกลับมาวิ่งเล่นได้อีก

ที่เป็นอย่างนี้ก็เพราะธรรมชาติของแมลงสาบนั้น นอกจากจะเป็นสัตว์ที่ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี หลบซ่อนตัวเก่ง ยังสามารถกลายพันธุ์จนดื้อต่อสารเคมีฆ่าแมลงได้เรื่อยๆ และถ่ายทอดพันธุกรรมดื้อยานี้ให้แก่แมลงสาบรุ่นต่อไปได้ จนเราต้องฉีดพ่นยาฆ่าแมลงมากกว่าเดิม หรือเปลี่ยนไปใช้สารเคมีชนิดที่รุนแรงขึ้น

ถ้าเราจะกำจัดแมลงสาบให้ได้ผล ทางที่ถูกต้องคือไม่ควรคิดแต่จะพึ่งพาการฉีดพ่นแมลงสาบด้วยสารเคมีฆ่าแมลงเท่านั้น แต่ควรเริ่มจากการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ ไม่มีขยะหรือเศษอาหารทิ้งไว้ให้เป็นรัง ที่อยู่ หรือแหล่งอาหารของแมลงสาบ

เราสามารถใช้น้ำยาดักแมลงสาบวางตามบริเวณที่คิดว่า

แมลงสาบชอบเดินผ่าน เช่น แถงถังขยะหรือท่อน้ำทิ้งเครื่องซักผ้า แต่ถ้ากำจัดให้ตายแบบยกถังก็ควรใช้เหยื่อล่อที่มีพิษต่ำ ตายช้า เพราะแมลงสาบมีพฤติกรรมที่ชอบกินอาหารแล้วเอากลับไปคายแบ่งให้ตัวอื่นที่รังด้วย แมลงสาบในรังก็จะได้กินเหยื่อพิษนั้นแล้วตายตกตามกันไป

แต่ถ้าไม่อยากใช้สารพิษกำจัดแมลงสาบเลย ขอแนะนำให้ใช้ “แชมพู” หรือ “น้ำยาล้างจาน” แทนครับ

วิธีนี้ทั้งง่ายตาย ประหยัด และปลอดภัยทั้งต่อตัวเราและสิ่งแวดล้อม เพียงแค่เตรียมน้ำผสมแชมพู น้ำยาล้างจาน หรือสารซักล้างอื่นๆ (เช่น ผงซักฟอก) ใส่กระบอกลิดน้ำเอาไว้แทนกระป๋องยาฆ่าแมลง

เชื่อกันว่าแค่ฉีดน้ำยาแชมพูที่เตรียมไว้นี้ให้โดนตัวแมลงสาบ ซึ่งถ้าให้ดีก็ควรเล็งให้โดนตรงส่วนกันของมัน แมลงสาบที่ว่าแน่ก็จะหยุดชะงัก หนีไม่ไหว และหงิกงอตายอย่างรวดเร็วเหลือเชื่อ

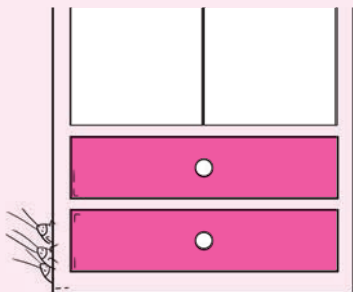
ที่เป็นเช่นนี้เพราะบริเวณกันของแมลงสาบและแมลงอื่นๆ จะมีรูเปิดของท่อหายใจภายในตัวอยู่หลายรู ปกติน้ำจะเข้าไปในรูเปิดของท่อหายใจนี้ได้ยากมาก ถึงแมลงสาบจะตกลงไปในน้ำก็ไม่ใช่ไร แต่แชมพูหรือน้ำยาล้างจานที่เราเอามาผสมน้ำนั้นเป็นสารชำระล้างประเภทสารลดแรงตึงผิว (surfactant) ทำให้น้ำสามารถไหลเข้าไปในรูของท่อหายใจได้ง่าย แมลงสาบก็เลยตายอย่างรวดเร็วเหมือนจมน้ำตาย



อยากรู้จักฉันไหม?



ฉันชอบเก่งนะ



ฉันขยายพันธุ์ได้ทีละมากๆ



ฉันสามารถกลายพันธุ์จนต้อยาได้ด้วยนะ



ของพวกนี้ฆ่าฉันไม่ได้ง่ายๆ หรอก!

