

ภาคผนวก ก.

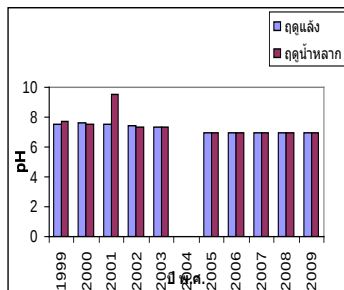
ข้อมูลจุดเก็บตัวอย่างน้ำของแต่ละประเทศ

ประเทศกัมพูชา

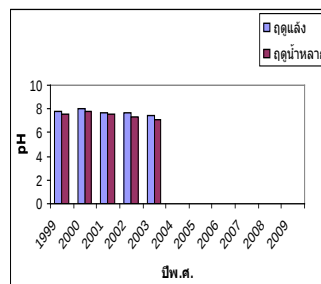
สำหรับประเทศกัมพูชามีตัวแปรที่เลือกมาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มี 6 ตัวแปร คือ pH, DO, BOD, COD, NO_3^- และ FCB มีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังนี้

ค่า pH ของประเทศกัมพูชา เป็นค่าที่บอกความเป็นกรด-ด่างของคุณภาพน้ำซึ่งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 7 – 7.5 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ซึ่งในบางปีไม่มีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ จุดเก็บที่มีค่า pH สูงที่สุดคือ จุดเก็บ Phnom Penh Port

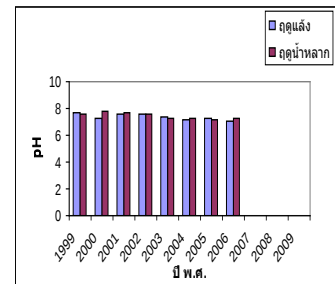
pH



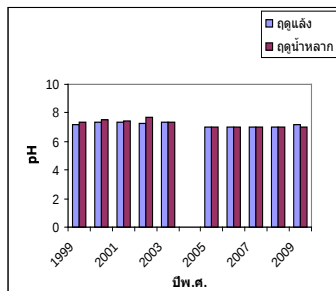
จุดเก็บ Phnom Penh Port



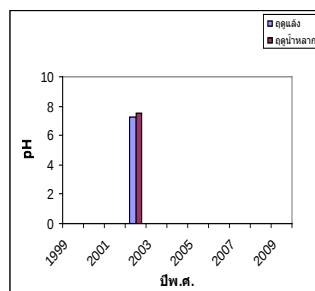
จุดเก็บ Chrauy Changva



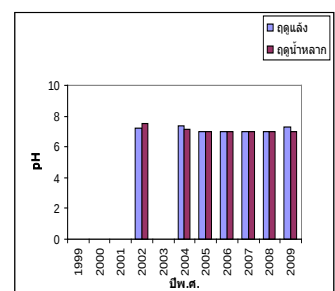
จุดเก็บ Kien Svay



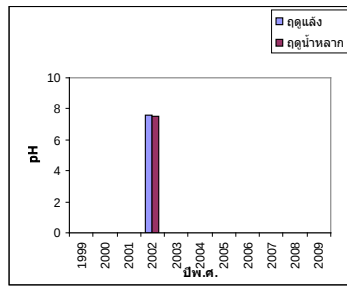
จุดเก็บ Takhmao



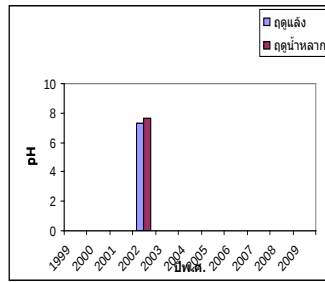
จุดเก็บ Stung Chrao



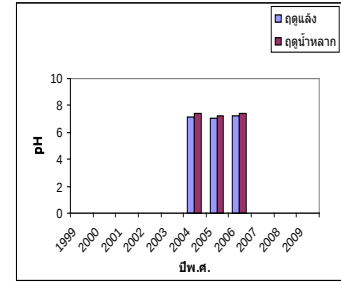
จุดเก็บ Prek Kdam



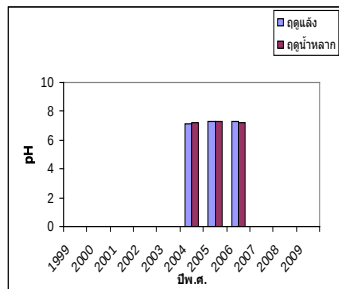
จุดเก็บ Beoung Trabek



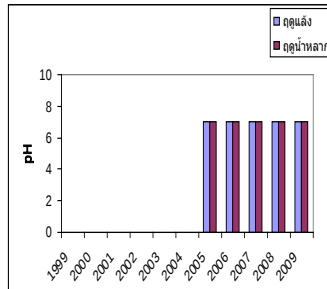
จุดเก็บ Monivong Bridge



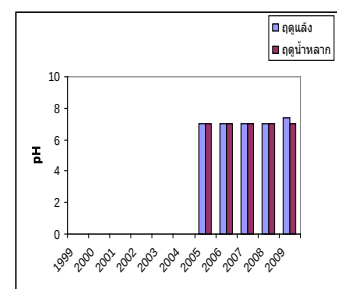
จุดเก็บ Chroy vav



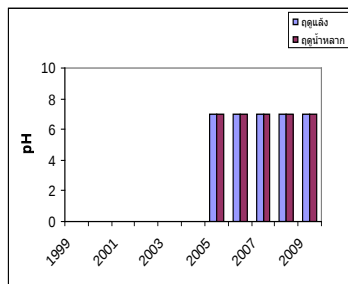
จุดเก็บ Svay Relum



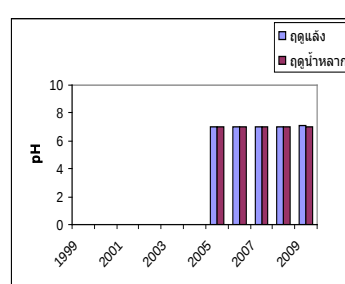
จุดเก็บ Khos Khel



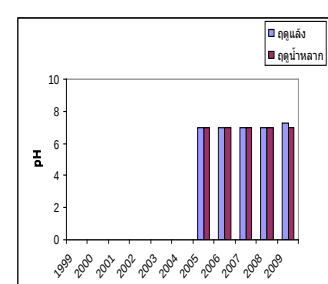
จุดเก็บ Khos Thom



จุดเก็บ Kampong Chnang



จุดเก็บ Kampong Luong

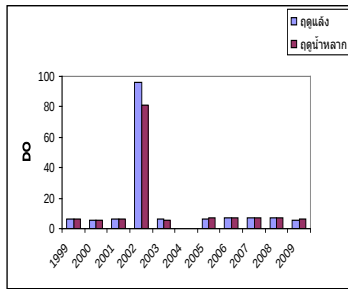


จุดเก็บ Phnom Krom

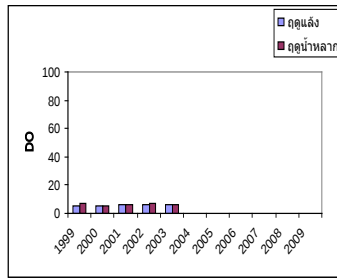
รูปที่ ก.1 ค่า pH ของประเทศกัมพูชาปี ค.ศ. 1999 – 2009

ค่า DO ของประเทศกัมพูชา คำนี้อาจบ่งบอกถึงความเหมาะสมในการดำรงอยู่ของสัตว์น้ำและบอกถึงระดับความรุนแรงของมลพิษในแหล่งน้ำนั้น ซึ่งคุณภาพน้ำในแต่ละจุดเก็บจะมีค่าที่สูงต่ำแตกต่างกันค่อนข้างมาก ที่จุดเก็บ Phnom Penh Port และจุดเก็บ Beoung Trabek มีค่าที่ค่อนข้างสูง ในบางปีไม่มีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ ซึ่งโดยรวมมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ซึ่งที่จุดเก็บ Beoung Trabek มีคุณภาพของ DO ต่ำที่สุดในฤดูแล้งในปี ค.ศ. 2002 คือ 2.54 mg/l และค่า DO ที่สูงที่สุดคือที่จุดเก็บ Phnom Penh Port ในฤดูแล้งในปี ค.ศ. 2002 คือ 96.34 mg/l

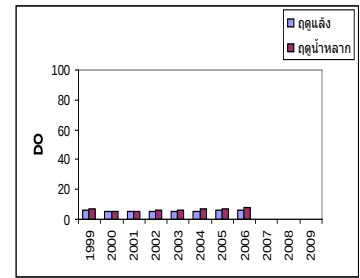
DO



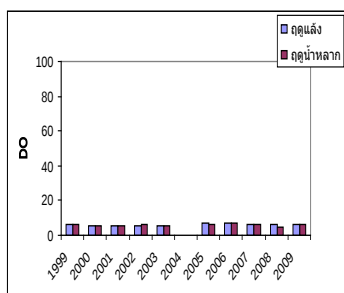
จุดเก็บ Phnom Penh Port



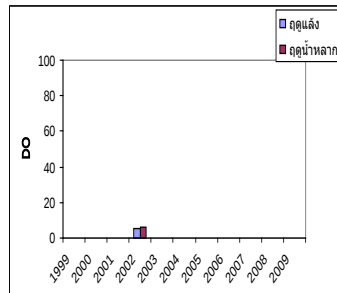
จุดเก็บ Chrauy Changva



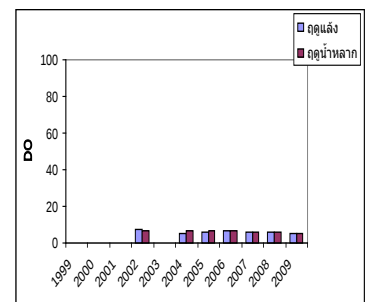
จุดเก็บ Kien Svay



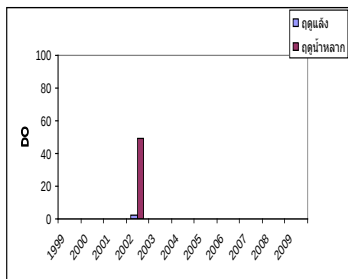
จุดเก็บ Takhmao



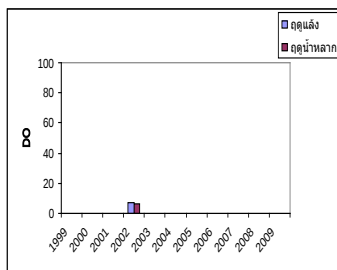
จุดเก็บ Stung Chrao



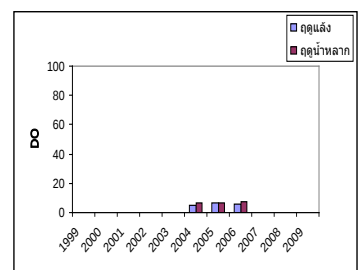
จุดเก็บ Prek Kdam



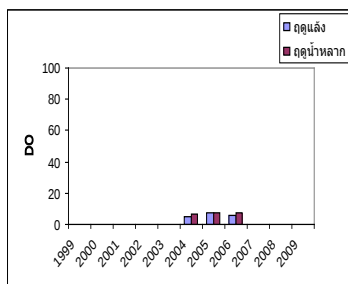
จุดเก็บ Beoung Trabek



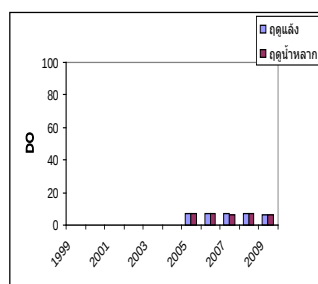
จุดเก็บ Monivong Bridge



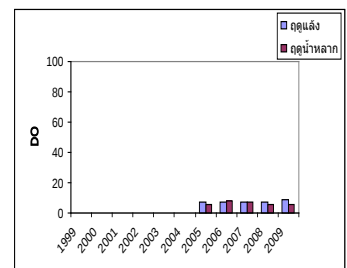
จุดเก็บ Chroy yav



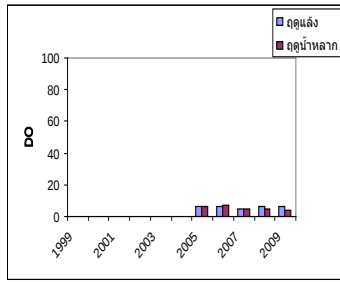
จุดเก็บ Svay Relum



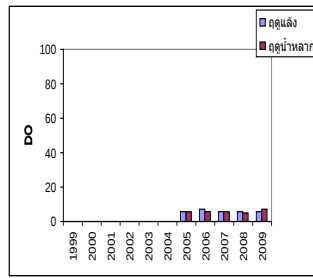
จุดเก็บ Khos Khel



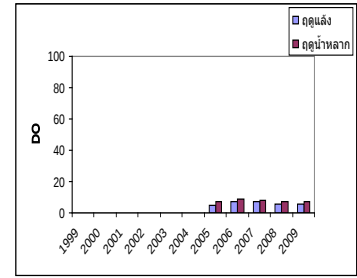
จุดเก็บ Khos Thom



จุดเก็บ Kampong Chnang



จุดเก็บ Kampong Luong

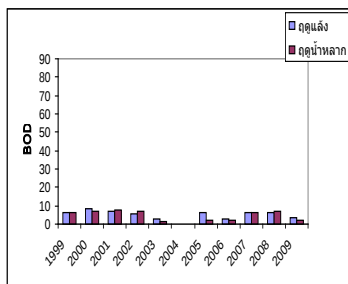


จุดเก็บ Phnom Krom

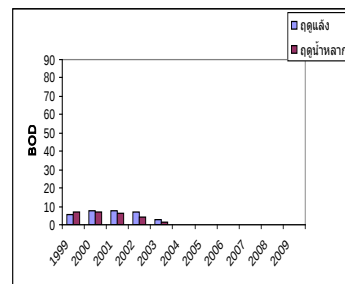
รูปที่ ก.2 ค่า DO ของประเทศกัมพูชาปี ค.ศ. 1999 – 2009

ค่า BOD ของประเทศกัมพูชา คำนี้อธิบายถึงความสกปรกของแหล่งน้ำ โดยที่ในแต่ละจุดเก็บจะมีค่า BOD ไม่เกิน 10 ยกเว้นที่จุดเก็บ Beoung Trabek ซึ่งมีค่าสูงถึง 86.97 ในปี ค.ศ. 2002 ในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสามารถบ่งบอกได้ว่าที่จุดเก็บนี้มีค่าความสกปรกของแหล่งน้ำสูงที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่จะมีปัญหาในช่วงฤดูแล้งที่มีค่า BOD สูงกว่าช่วงฤดูน้ำหลาก และที่จุดเก็บที่มีค่า BOD ต่ำที่สุดคือที่ จุดเก็บ Chroy yav ในปี ค.ศ. 2004 ในช่วงฤดูน้ำหลาก

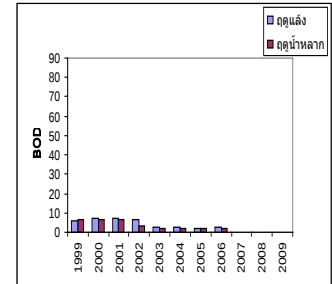
BOD



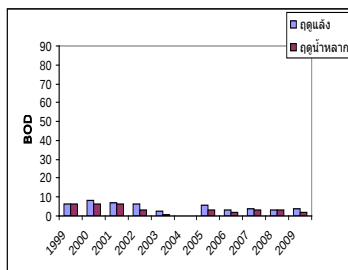
จุดเก็บ Phnom Penh Port



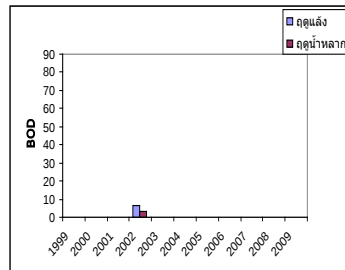
จุดเก็บ Chrauy Changva



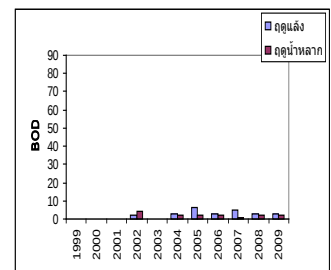
จุดเก็บ Kien Svay



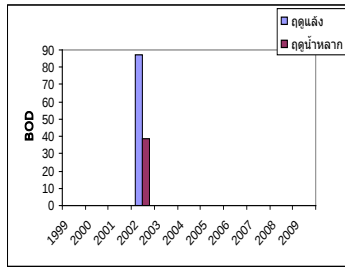
จุดเก็บ Takhmao



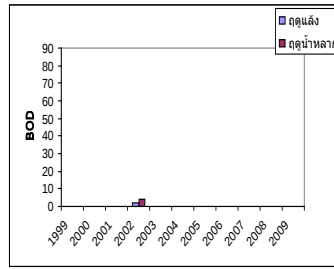
จุดเก็บ Stung Chrao



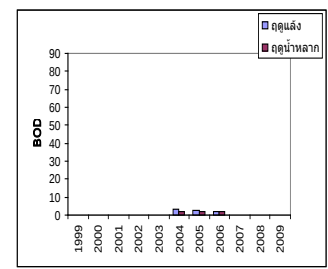
จุดเก็บ Prek Kdam



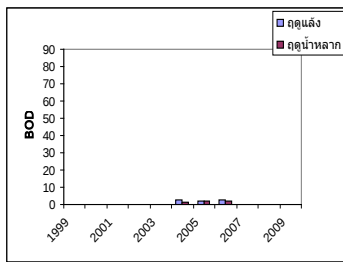
จุดเก็บ Beoung Trabek



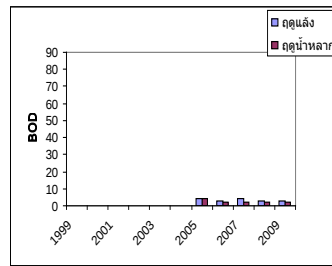
จุดเก็บ Monivong Bridge



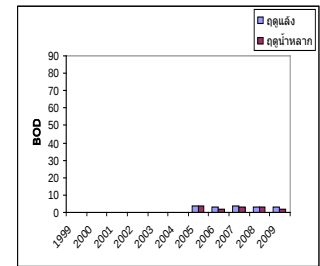
จุดเก็บ Chroy vav



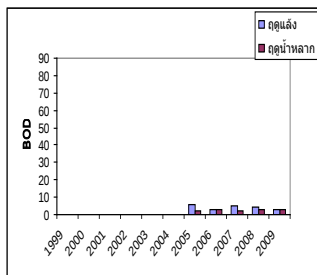
จุดเก็บ Svay Relum



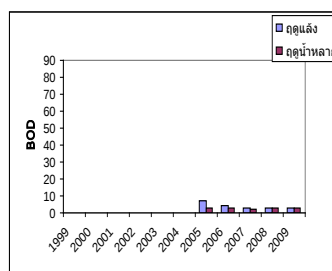
จุดเก็บ Khos Khel



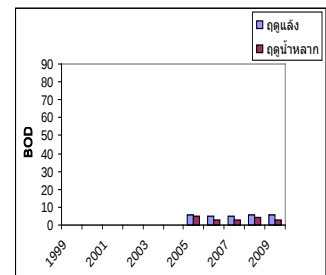
จุดเก็บ Khos Thom



จุดเก็บ Kampong Chnang



จุดเก็บ Kampong Luong

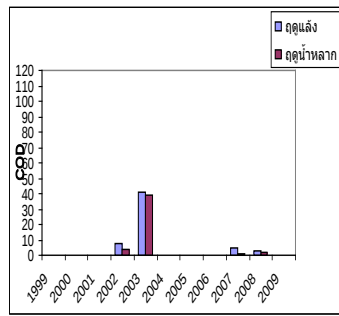


จุดเก็บ Phnom Krom

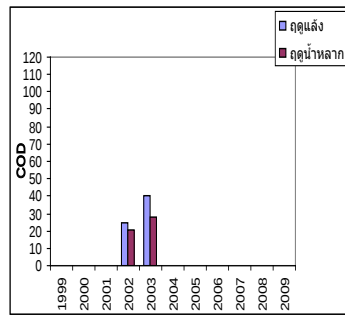
รูปที่ ก.3 ค่า BOD ของประเทศกัมพูชาปี ค.ศ. 1999 – 2009

ค่า COD เป็นค่าออกซิเจนทั้งหมดที่ต้องการใช้ออกซิไดส์สารอินทรีย์ในน้ำให้กลายเป็น ออกซิเจนกับคาร์บอนไดออกไซด์ โดยที่ใน จุดเก็บ Phnom Penh Port ในปี ค.ศ. 2007 ช่วงฤดูน้ำหลาก มีค่า COD ที่ต่ำที่สุดคือ 1 mg/l และที่จุดเก็บ Beoung Trabek ในปี ค.ศ. 2002 ช่วงฤดูแล้ง มีค่า COD ที่สูงที่สุดคือ 114.36 mg/l

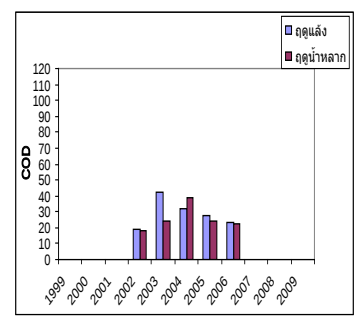
COD



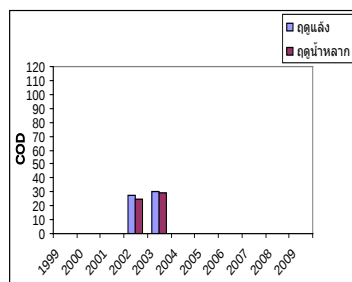
จุดเก็บ Phnom Penh Port



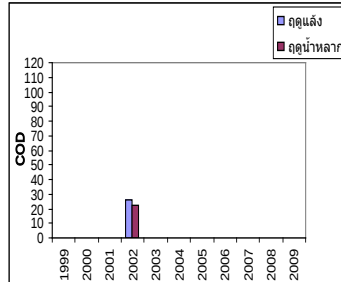
จุดเก็บ Chrauy Changva



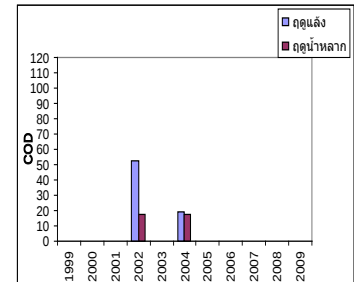
จุดเก็บ Kien Svay



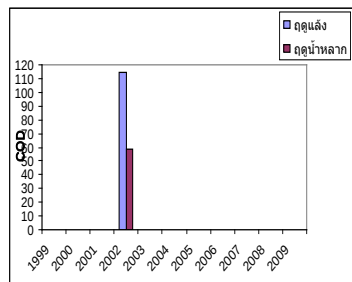
จุดเก็บ Takhmao



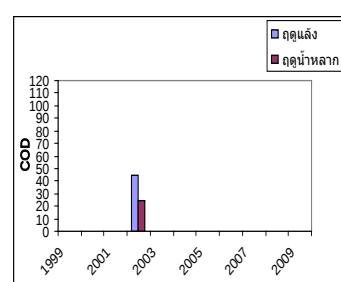
จุดเก็บ Stung Chrao



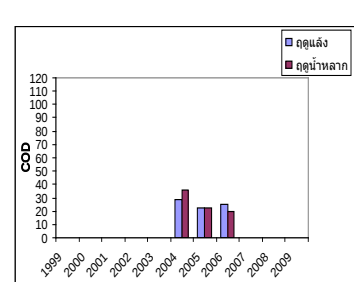
จุดเก็บ Prek Kdam



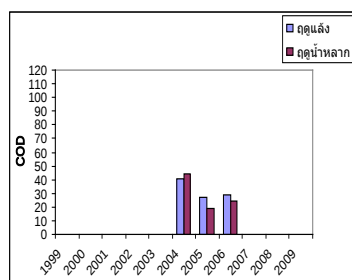
จุดเก็บ Beoung Trabek



จุดเก็บ Monivong Bridge



จุดเก็บ Chroy vav

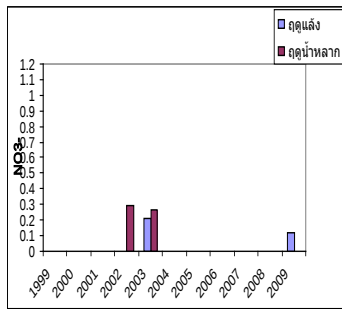


จุดเก็บ Svay Relum

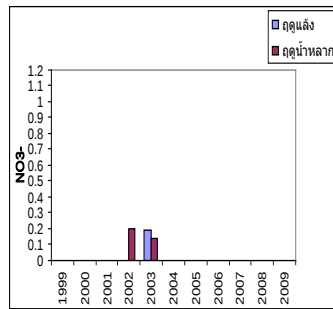
รูปที่ ก.4 ค่า COD ของประเทศกัมพูชาปี ค.ศ. 1999 – 2009

ค่า NO_3^- เป็นค่าที่ใช้บ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของเสียจากแหล่งชุมชนหรือจากการชะล้างหน้าดินในปริมาณสูง ซึ่งในแต่ละจุดเก็บมีค่า NO_3^- ไม่เกิน 1 แสดงว่ามีค่าการปนเปื้อนที่ไม่สูงมากนัก โดยที่จุดเก็บ Stung Chrao มีค่า NO_3^- สูงที่สุดคือ 0.85 ในปี ค.ศ. 2002 ช่วงฤดูน้ำหลาก

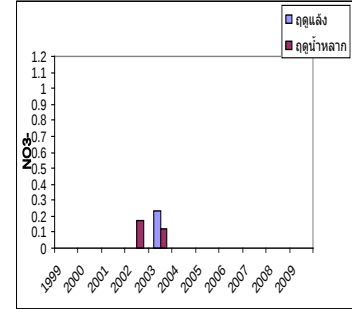
NO_3^-



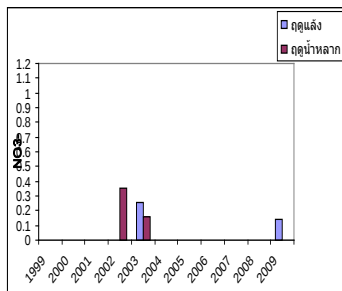
จุดเก็บ Phnom Penh Port



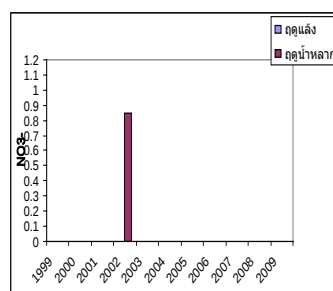
จุดเก็บ Chrauy Changva



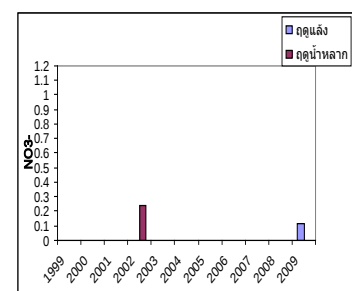
จุดเก็บ Kien Svay



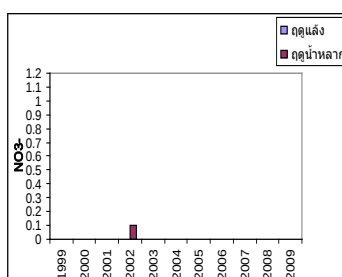
จุดเก็บ Takhmao



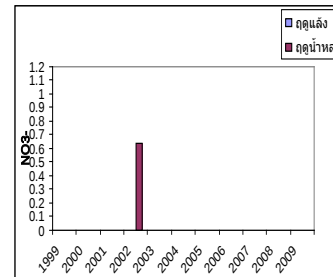
จุดเก็บ Stung Chrao



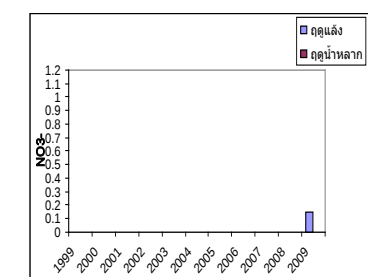
จุดเก็บ Prek Kdam



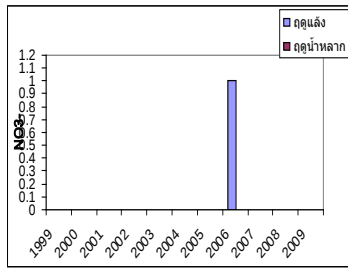
จุดเก็บ Beoung Trabek



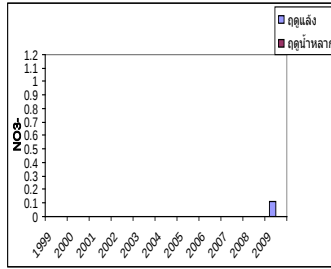
จุดเก็บ Monivong Bridge



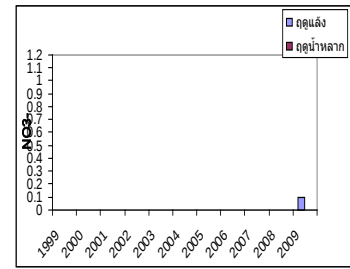
จุดเก็บ Khos Thom



จุดเก็บ Kampong Chnang



จุดเก็บ Kampong Luong

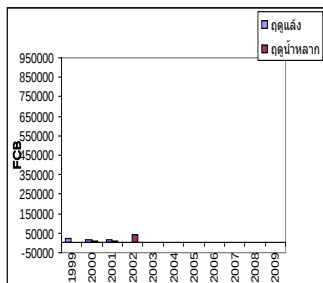


จุดเก็บ Phnom Krom

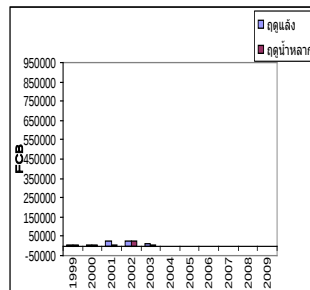
รูปที่ ก.5 ค่า NO_3^- ของประเทศกัมพูชาปี ค.ศ. 1999 – 2009

ค่า FCB เป็นปริมาณแบคทีเรียในรูปฟิโคลโคลิฟอร์ม มีหน่วยเป็น (MPN/100 ml) โดยที่จุดเก็บ Stung Chrao จุดเก็บ Svay Relum และจุดเก็บ Phnom Penh Port มีปริมาณของ FCB สูงที่สุดในฤดูน้ำหลาก แสดงว่ามีการปนเปื้อนของแบคทีเรียในรูปฟิโคลโคลิฟอร์มในปริมาณที่มาก และที่จุดเก็บ Phnom Penh Port ในปี ค.ศ. 2003 ช่วงฤดูแล้ง มีค่า FCB ต่ำที่สุดคือ 28 MPN/100 ml

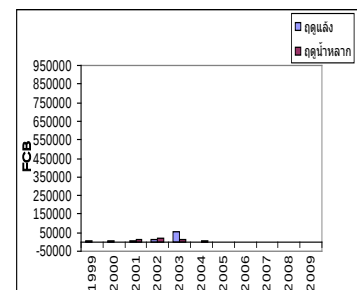
FCB



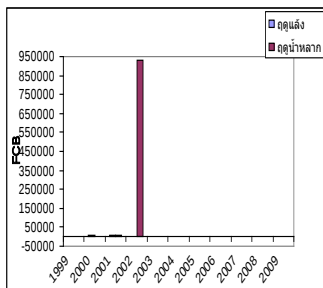
จุดเก็บ Phnom Penh Port



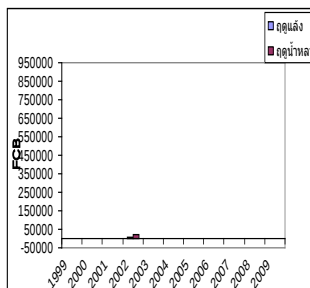
จุดเก็บ Chrauy Changva



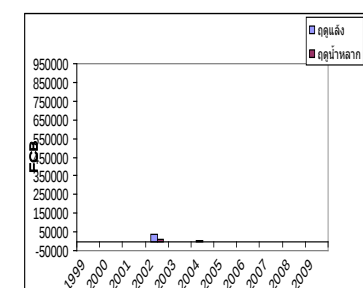
จุดเก็บ Kien Svay



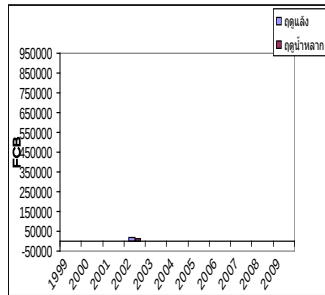
จุดเก็บ Takhmao



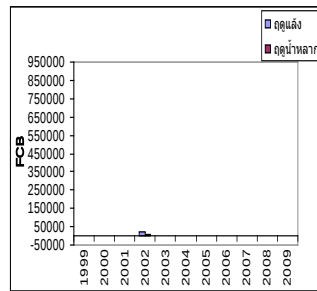
จุดเก็บ Stung Chrao



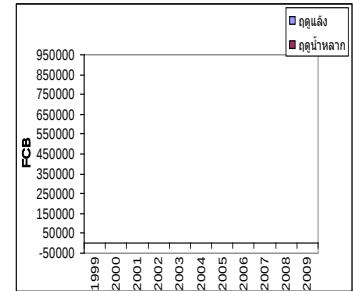
จุดเก็บ Prek Kdam



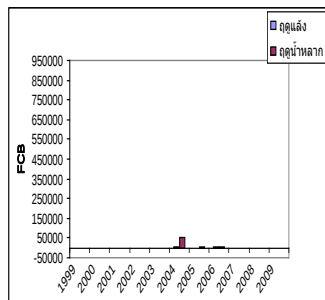
จุดเก็บ Beoung Trabek



จุดเก็บ Monivong Bridge



จุดเก็บ Chroy vav



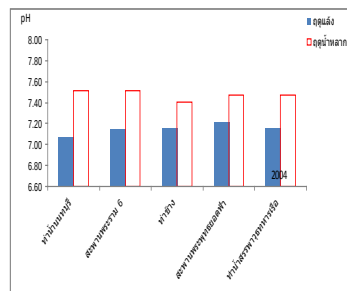
จุดเก็บ Svay Relum

รูปที่ ก.6 ค่า FCB ของประเทศกัมพูชาปี ค.ศ. 1999 – 2009

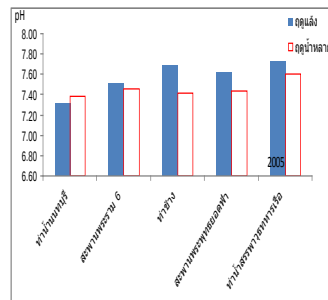
ประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยมีตัวแปรที่เลือกมาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มี 5 ตัวแปร คือ pH DO BOD $\text{NH}_3\text{-N}$ และ TCB มีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังนี้

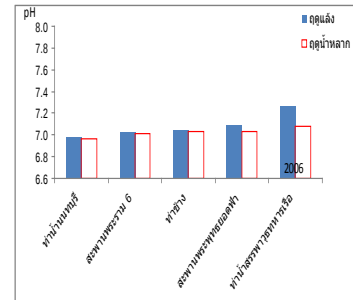
pH



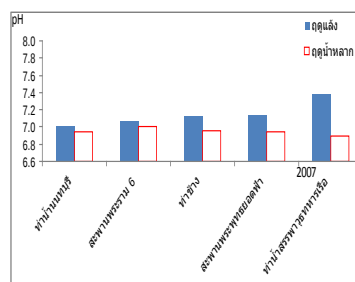
ปี ค.ศ. 2004



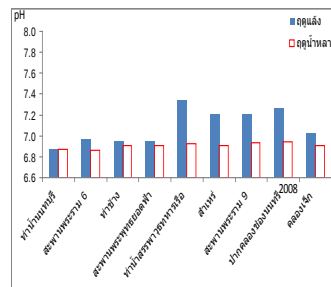
ปี ค.ศ. 2005



ปี ค.ศ. 2006



ปี ค.ศ. 2007

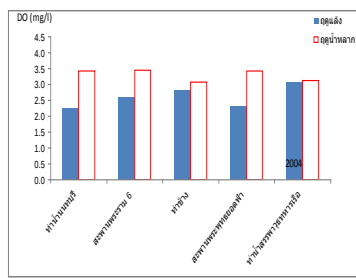


ปี ค.ศ. 2008

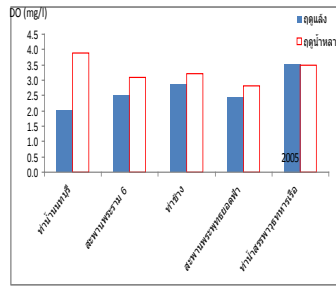
รูปที่ ก.7 ค่า pH ของประเทศไทยปี ค.ศ. 2004-2008

ค่า DO ของประเทศไทย สามารถบ่งชี้ถึงความเหมาะสมในการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำทั่วไปในแหล่งน้ำ ปัจจัยที่มีผลทำให้ค่า DO มากขึ้นหรือน้อยลงอย่างหนึ่งคือการปนเปื้อนน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ นอกจากนี้ยังใช้วัดถึงระดับความรุนแรงของมลพิษที่ถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำนั้น ซึ่งอาจจะมาจากแหล่งกำเนิดที่แตกต่างกัน ซึ่งค่า DO ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้อยู่ในช่วง 2-4 mg/l ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไม่มากนัก ทั้งในฤดูแล้งและฤดูน้ำหลาก

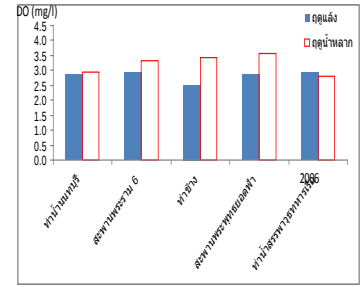
DO



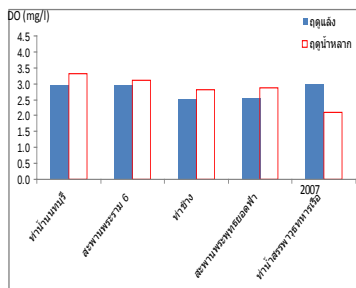
ปี ค.ศ. 2004



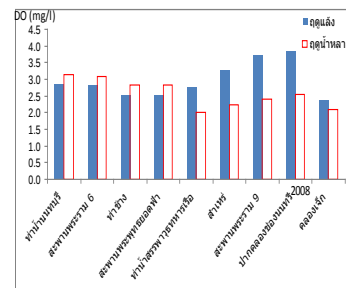
ปี ค.ศ. 2005



ปี ค.ศ. 2006



ปี ค.ศ. 2007

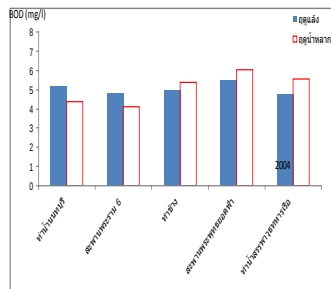


ปี ค.ศ. 2008

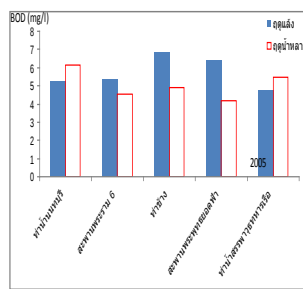
รูปที่ 8.8 ค่า DO ของประเทศไทยปี ค.ศ. 2004-2008

ค่า BOD สามารถบ่งชี้ถึงความสกปรกของแหล่งน้ำ สาเหตุสำคัญคือน้ำเสียของแหล่งกำเนิดจากชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ซึ่งมาตรฐานคุณภาพน้ำได้กำหนดให้ค่า BOD ควรไม่เกิน 4 mg/l แต่จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าค่า BOD ของแม่น้ำเจ้าพระยาส่วนใหญ่มีค่าความสกปรกค่อนข้างสูง โดยเฉพาะที่จุดเก็บท่าช้าง ในช่วงฤดูแล้ง ของปี ค.ศ. 2005 มีค่า BOD สูงถึง 6.87 mg/l

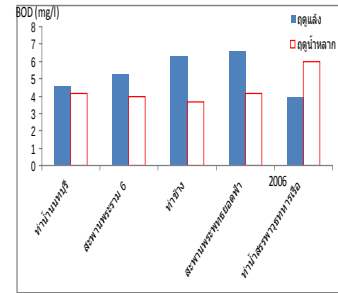
BOD



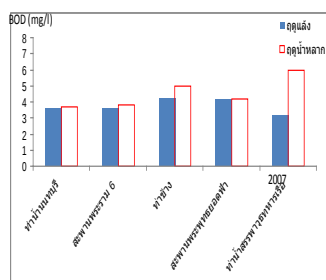
ปี ค.ศ. 2004



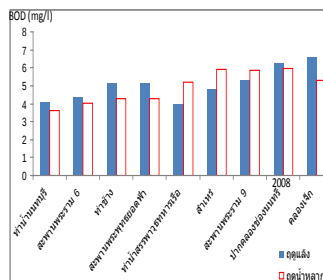
ปี ค.ศ. 2005



ปี ค.ศ. 2006



ปี ค.ศ. 2007

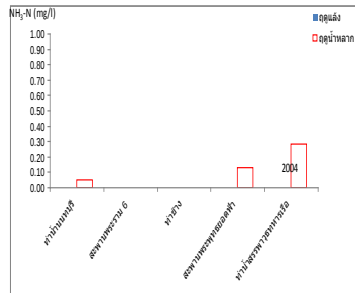


ปี ค.ศ. 2008

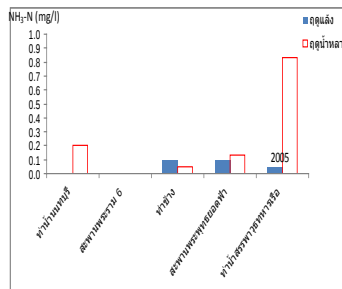
รูปที่ ก.9 ค่า BOD ของประเทศไทยปี ค.ศ. 2004-2008

ค่า $\text{NH}_3\text{-N}$ สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมมนุษย์ได้แก่ การขับถ่าย ปุ๋ยจากการเกษตร อาหารสัตว์น้ำที่เหลือตกค้าง โดยที่ค่ามาตรฐานกำหนดไว้ว่าต้องมีค่าไม่เกิน 0.5 mg/l ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามียุคที่มีค่าเกินมาตรฐานอยู่ 2 จุดเก็บคือในปี ค.ศ. 2005 ช่วงฤดูน้ำหลาก ที่ทำน้ำสรรพาวุธทหารเรือ มีค่า $\text{NH}_3\text{-N}$ อยู่ที่ 0.83 mg/l และในปี 2007 ในช่วงฤดูแล้งมีค่า $\text{NH}_3\text{-N}$ อยู่ที่ 0.6 mg/l และในช่วงฤดูน้ำหลากมีค่า $\text{NH}_3\text{-N}$ อยู่ที่ 0.72 mg/l ซึ่งสูงกว่าค่าที่มาตรฐานกำหนดไว้

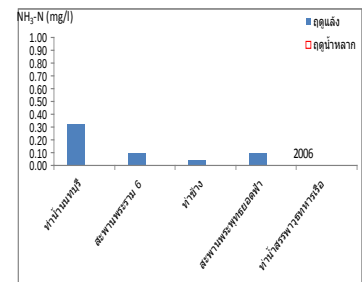
$\text{NH}_3\text{-N}$



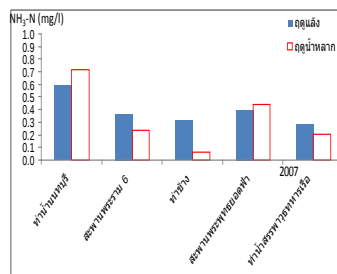
ปี ค.ศ. 2004



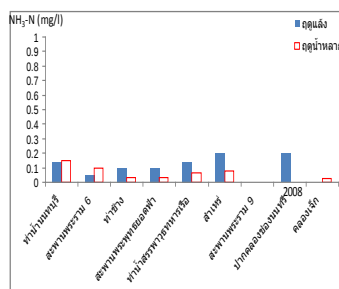
ปี ค.ศ. 2005



ปี ค.ศ. 2006



ปี ค.ศ. 2007

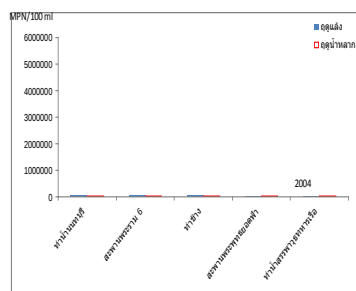


ปี ค.ศ. 2008

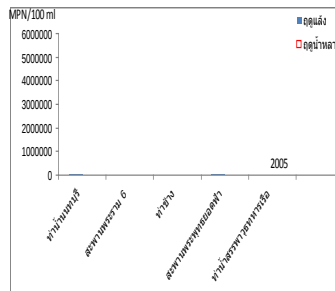
รูปที่ ก.10 ค่า $\text{NH}_3\text{-N}$ ของประเทศไทยปี ค.ศ. 2004-2008

ค่า TCB ใช้เป็นตัวบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีการปนเปื้อนอุจจาระของสัตว์เลือดอุ่นหรือไม่ ซึ่งมาตรฐานกำหนดไว้ว่าไม่ควรเกิน 20,000 MPN/100 ml ซึ่งจากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า ในปี ค.ศ. 2008 ในฤดูน้ำหลาก ที่จุดเก็บสำหรับ มีค่า TCB สูงถึง 5,100,000 MPN/100 ml ซึ่งถือเป็นค่าที่มีการปนเปื้อนสูงมาก และโดยรวม ของแต่ละปีในแต่ละจุดเก็บก็ยังพบว่า ค่า TCB นั้นมีค่าเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

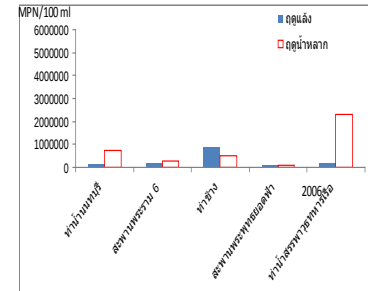
TCB



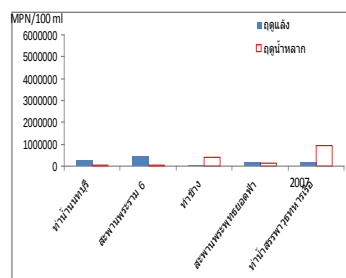
ปี ค.ศ. 2004



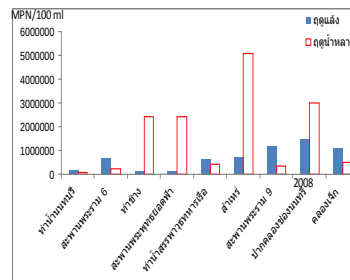
ปี ค.ศ. 2005



ปี ค.ศ. 2006



ปี ค.ศ. 2007



ปี ค.ศ. 2008

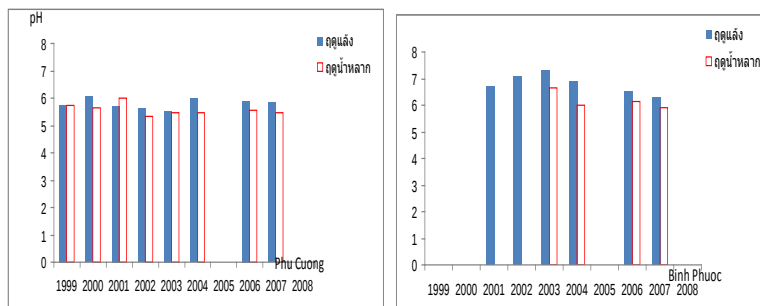
รูปที่ ก.11 ค่า TCB ของประเทศไทยปี ค.ศ. 2004-2008

ประเทศเวียดนาม

สำหรับประเทศเวียดนามได้เลือกตัวแปรที่นำมาทำการศึกษารวม 7 ตัวแปร ได้แก่ pH DO BOD₅ COD TSS TP และ TUR

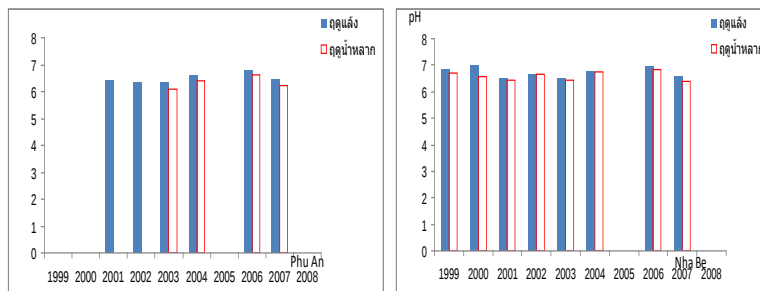
pH ของประเทศเวียดนามนั้น บ่งบอกถึงค่าความเป็นกรด-ด่าง ซึ่งจากข้อมูล ค่า pH จะไม่แตกต่างกันมากนัก คืออยู่ในช่วง 5-9 ซึ่งอยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐาน และในปี ค.ศ. 2002 ช่วงฤดูน้ำหลาก ในจุดเก็บ Phu Cuong จะมีค่า pH ที่ต่ำที่สุดคือ 5.35 และในปี ค.ศ. 2003 ช่วงฤดูแล้ง ที่จุดเก็บ Binh Phuoc มีค่า pH ที่สูงที่สุดคือ 7.37

pH



จุดเก็บ WS1 Phu Cuong

จุดเก็บ WS2 Binh Phuoc



จุดเก็บ WS3 Phu An

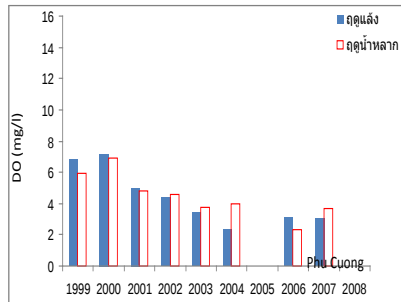
จุดเก็บ WS4 Nha Be

รูปที่ ก.12 ค่า pH ของประเทศเวียดนามปี ค.ศ. 1999 – 2008

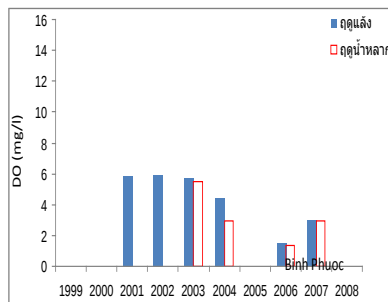
ค่า DO เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความเหมาะสมของการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำและบ่งบอกถึงระดับของการปนเปื้อนของมลพิษโดยที่ค่า DO ในแหล่งน้ำ ควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 2 mg/l แต่จากการศึกษาพบว่า ค่า DO ในบางจุดเก็บมีค่าต่ำกว่า 2 mg/l ในปี ค.ศ. 2002 ช่วงฤดูแล้ง ที่จุดเก็บ Phu An มีค่า DO สูงสุดคือ

14.96 mg/l และ ในปี ค.ศ. 2006 ช่วงฤดูน้ำหลาก ที่จุดเก็บ Phu An มีค่า DO ต่ำที่สุดคือ 0.43 mg/l ซึ่งโดยรวม ค่า DO ของเวียดนามจะมีค่าต่ำมาก

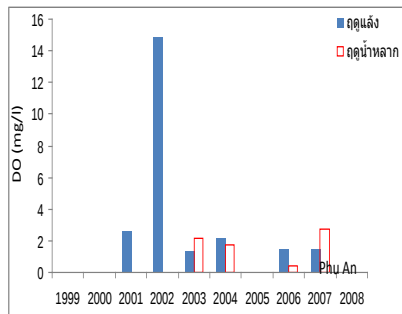
DO



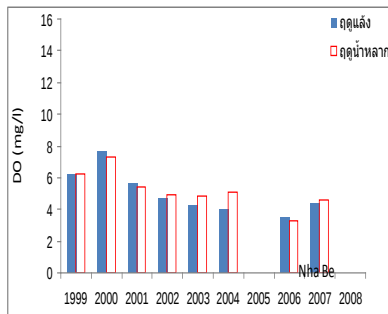
จุดเก็บ WS1 Phu Cuong



จุดเก็บ WS2 Binh Phuoc



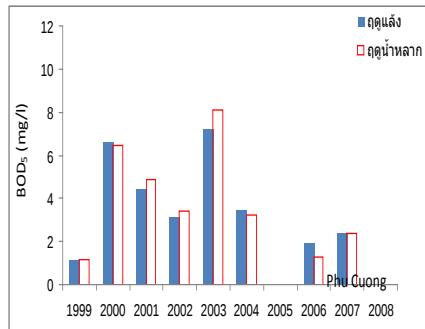
จุดเก็บ WS3 Phu An



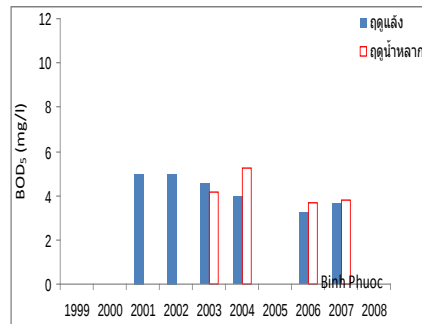
จุดเก็บ WS4 Nha Be

รูปที่ ก.13 ค่า DO ของประเทศเวียดนามปี ค.ศ. 1999 – 2008

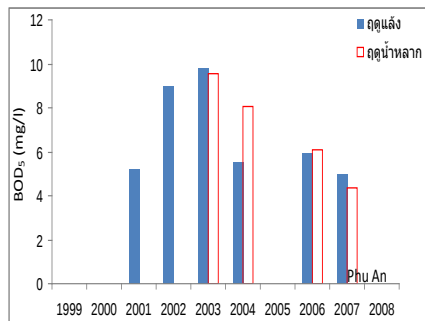
ค่า BOD_5 ของประเทศเวียดนามนั้นบ่งชี้ถึงความสกปรกของแหล่งน้ำ สาเหตุของน้ำเสียที่มาจากแหล่งกำเนิดจากชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ซึ่งมาตรฐานคุณภาพน้ำได้กำหนดให้ค่า BOD_5 ควรมีค่าไม่เกิน 4 mg/l ในปี ค.ศ. 1999 ช่วงฤดูน้ำหลาก ที่จุดเก็บ Nha Be มีค่า BOD_5 ต่ำที่สุดคือ 0.39 mg/l และ ในปี ค.ศ. 2003 ช่วงฤดูแล้ง ที่จุดเก็บ Phu An มีค่า BOD_5 สูงที่สุดคือ 9.85 mg/l

BOD₅

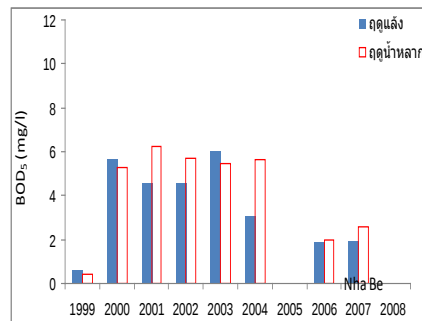
จุดเก็บ WS1 Phu Cuong



จุดเก็บ WS2 Binh Phuoc



จุดเก็บ WS3 Phu An

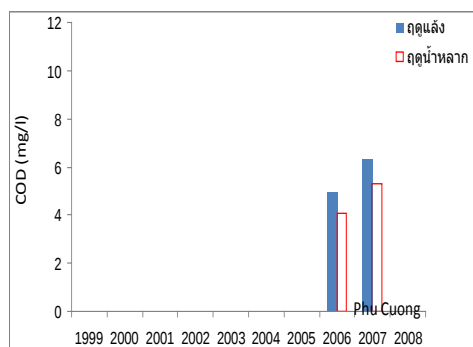


จุดเก็บ WS4 Nha Be

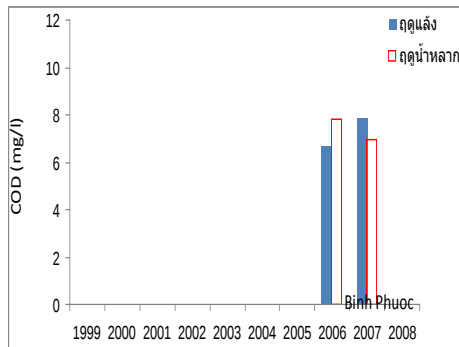
รูปที่ ก.14 ค่า BOD₅ ของประเทศเวียดนามปี ค.ศ. 1999 – 2008

ค่า COD เป็นค่าออกซิเจนทั้งหมดที่ต้องการใช้ออกซิไดซ์สารอินทรีย์ในน้ำให้กลายเป็น ออกซิเจนกับ คาร์บอนไดออกไซด์ ในปี ค.ศ. 2006 ช่วงฤดูแล้ง ที่จุดเก็บ Phu An มีค่า COD สูงที่สุดที่ 9.96 mg/l และในปี ค.ศ. 2006 ช่วงฤดูน้ำหลาก ที่จุดเก็บ Phu Cuong มีค่า COD ต่ำที่สุดคือ 4.08 mg/l

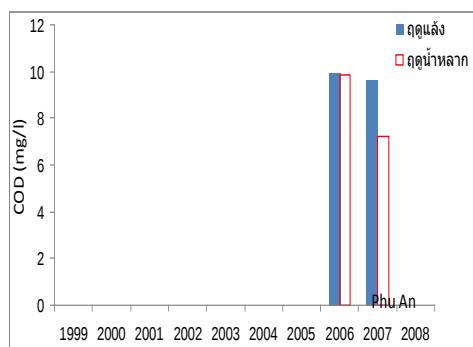
COD



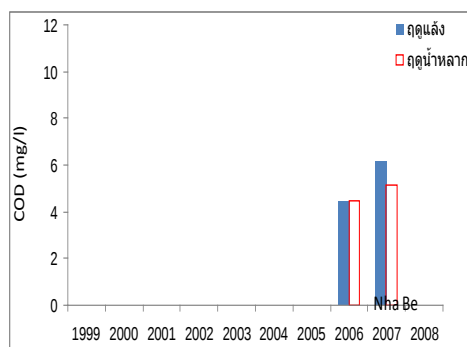
จุดเก็บ WS1 Phu Cuong



จุดเก็บ WS2 Binh Phuoc



จุดเก็บ WS3 Phu An

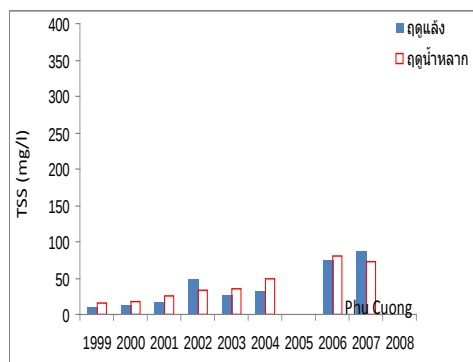


จุดเก็บ WS4 Nha Be

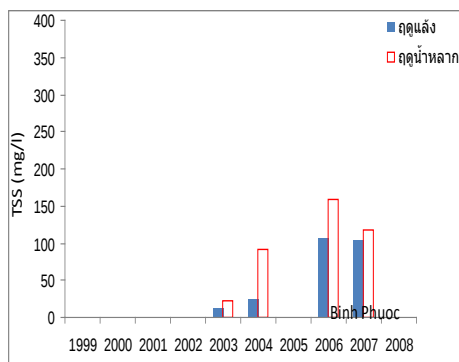
รูปที่ ก.15 ค่า COD ของประเทศเวียดนามปี ค.ศ. 1999 – 2008

ค่า TSS เป็นปริมาณของแข็งแขวนลอยซึ่งจะบ่งชี้ถึงความสกปรกและความหนาแน่นของน้ำเสียได้ ซึ่งในปี ค.ศ. 2003 ช่วงฤดูแล้ง ที่จุดเก็บ Binh Phuoc มีค่า TSS ต่ำที่สุดคือ 13.88 mg/l และในปี ค.ศ. 2006 ช่วงฤดูแล้ง ที่จุดเก็บ Phu An มีค่า TSS สูงที่สุดคือ 356.08 mg/l

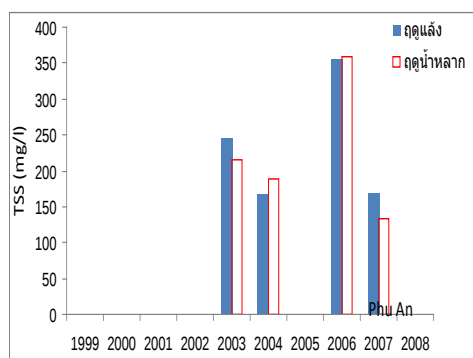
TSS



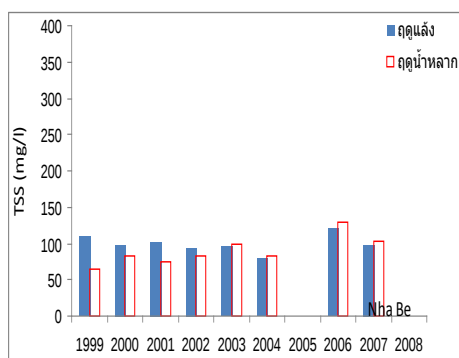
จุดเก็บ WS1 Phu Cuong



จุดเก็บ WS2 Binh Phuoc



จุดเก็บ WS3 Phu An

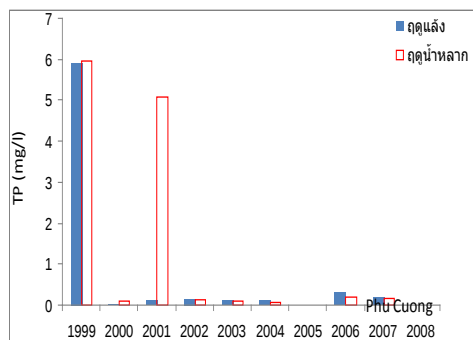


จุดเก็บ WS4 Nha Be

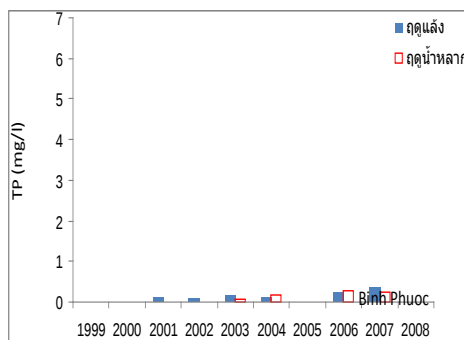
รูปที่ ก.16 ค่า TSS ของประเทศเวียดนามปี ค.ศ. 1999 – 2008

ค่า TP เนื่องจาก TP เป็นธาตุอาหารอย่างหนึ่งเมื่อมีมากเกินไปก็จะเป็นอาหารให้แก่พวกพืช และ สาหร่ายทั้งหลาย อาจเกิดเป็น algae boom บดบังการสังเคราะห์แสง และการแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้ ในปี ค.ศ. 2000 ช่วงฤดูแล้งที่ จุดเก็บ Nha Be มีค่า TP ต่ำที่สุดคือ 0.05 mg/l และในปี ค.ศ. 1999 จุดเก็บ Nha Be มีค่า TP สูงที่สุดคือ 6.33 mg/l

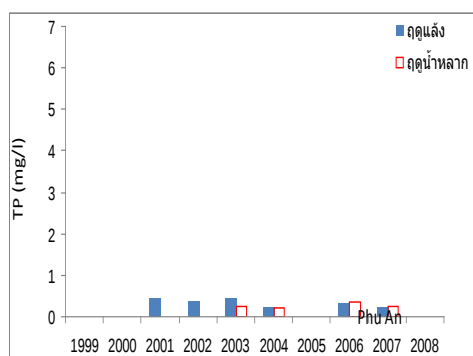
TP



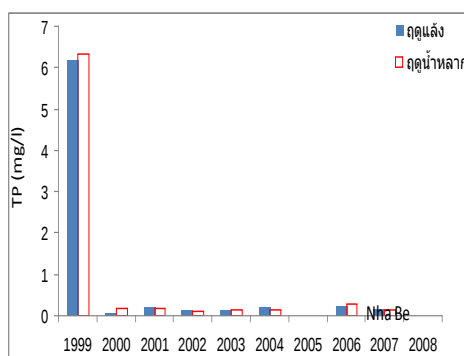
จุดเก็บ WS1 Phu Cuong



จุดเก็บ WS2 Binh Phuoc



จุดเก็บ WS3 Phu An

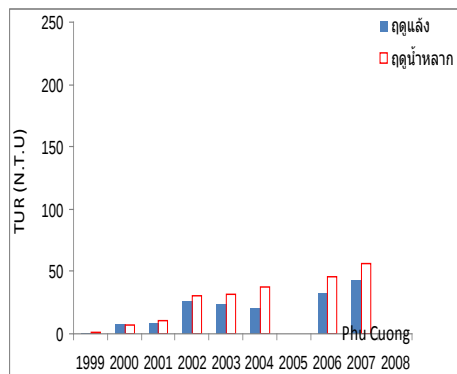


จุดเก็บ WS4 Nha Be

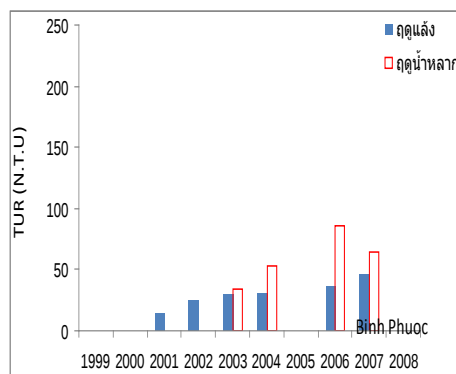
รูปที่ ก.17 ค่า TP ของประเทศเวียดนามปี ค.ศ. 1999 – 2008

ค่า TUR ความขุ่นของน้ำเกิดขึ้นเนื่องจากพวกรวมที่ไม่ละลายน้ำขนาดเล็กแขวนลอยในน้ำ (suspended) ต่างๆ ซึ่งสารพวกนี้ไม่ยอมให้แสงผ่านไปได้อย่างตลอดหรือ สามารถทำให้แสงเกิดการหักเหไปคนละทิศละทางหรือกระจายไม่เป็นระเบียบ จึงทำให้มองไม่เห็นน้ำนั้นขุ่น ความขุ่นไม่มีผลต่อสุขภาพอนามัยมากนัก แต่ทำให้น้ำนั้นไม่ชวนดื่ม น่ารังเกียจ มีผลต่อระบบการกรอง ทำให้เครื่องกรองอุดตันและเสียเร็วและมีผลต่อระบบการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน เนื่องจากสารแขวนลอยจะห่อหุ้มจุลินทรีย์ไว้ ทำให้คลอรีน ไม่สามารถทำลายจุลินทรีย์ จึงต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีความขุ่นต่ำ เพื่อให้คลอรีนมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อ ในปี ค.ศ. 1999 ช่วงฤดูแล้ง ที่จุดเก็บ Phu Cuong มีค่า TUR ในระดับต่ำคือ 1.53 N.T.U. และในปี ค.ศ. 2006 ช่วงฤดูน้ำหลาก ที่จุดเก็บ Phu An มีค่า TUR อยู่ในค่าที่สูงคือ 212.48 N.T.U.

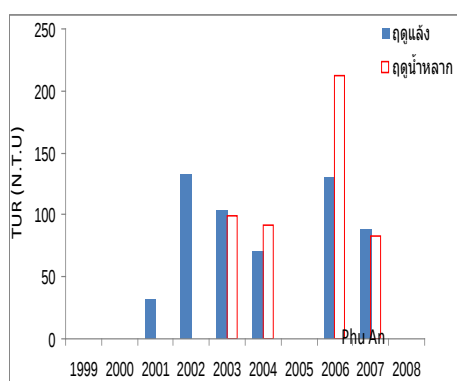
TUR



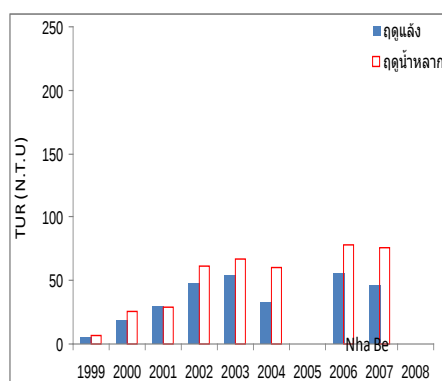
จุดเก็บ WS1 Phu Cuong



จุดเก็บ WS2 Binh Phuoc



จุดเก็บ WS3 Phu An



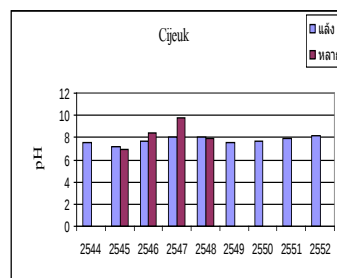
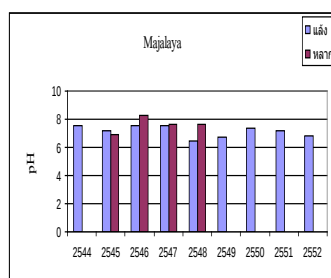
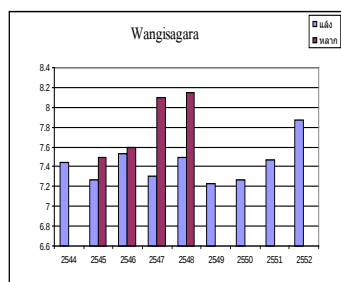
จุดเก็บ WS4 Nha Be

รูปที่ ก.18 ค่า TUR ของประเทศเวียดนามปี ค.ศ. 1999 – 2008

ประเทศอินโดนีเซีย

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของประเทศอินโดนีเซียตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินของอินโดนีเซียได้ถูกจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำประเภทที่ 2 ซึ่งถูกจัดให้เป็นคุณภาพน้ำสำหรับการใช้ประโยชน์ทางด้านการสันทนาการ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด การชลประทาน และการใช้ประโยชน์อื่นๆ ที่ต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพเดียวกัน ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ ทางเคมีและทางชีวภาพ ในปี พ.ศ. 2542-2552 (ค.ศ. 1999-2009) ได้ทำการศึกษาพารามิเตอร์ 6 ตัวแปร คือ pH, DO, BOD, COD, NO_3^- และ FCB มีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิเคราะห์เทียบเป็น 2 ฤดู คือ ฤดูแล้ง และ ฤดูน้ำหลาก โดยข้อมูลคุณภาพน้ำในแต่ละจุดเก็บมีข้อมูลดังต่อไปนี้

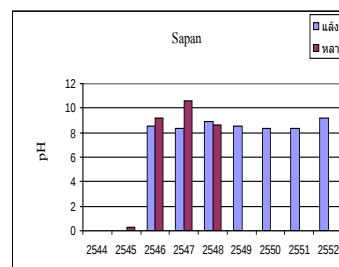
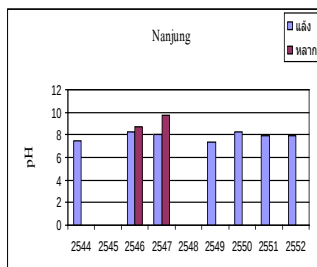
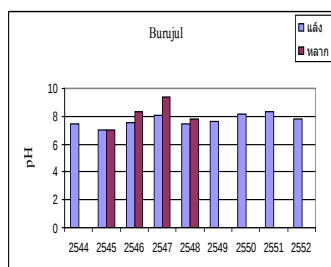
pH



จุดเก็บ Wangisagara

จุดเก็บ Majalaya

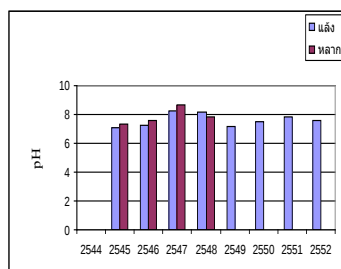
จุดเก็บ Cijeuk



จุดเก็บ Burujul

จุดเก็บ Nanjung

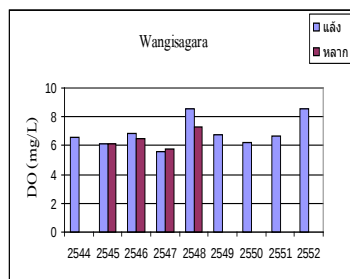
จุดเก็บ Sapan



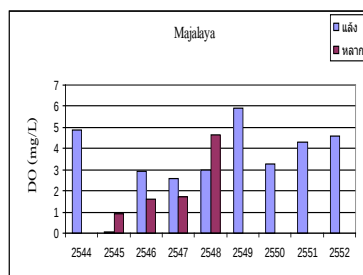
จุดเก็บ Dayeuh Kolot

รูปที่ ก.19 ค่า pH ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009

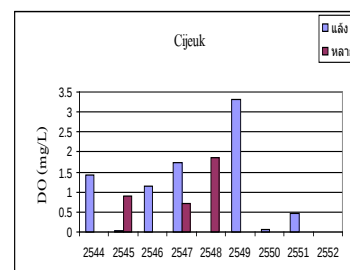
DO



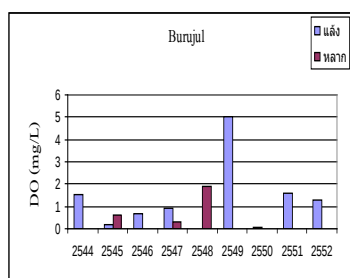
จุดเก็บ Wangisagara



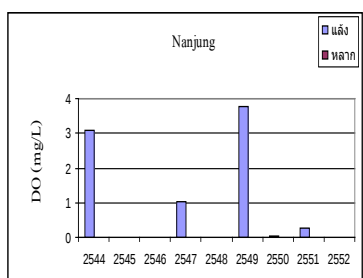
จุดเก็บ Majalaya



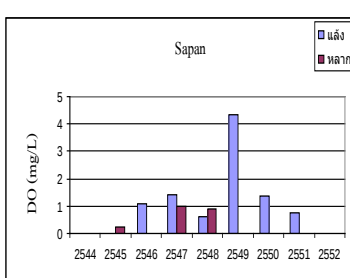
จุดเก็บ Cijeluk



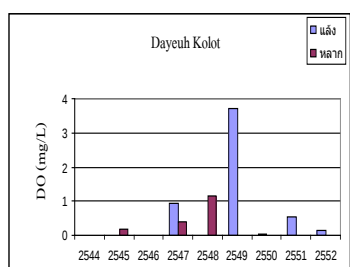
จุดเก็บ Burujul



จุดเก็บ Nanjung



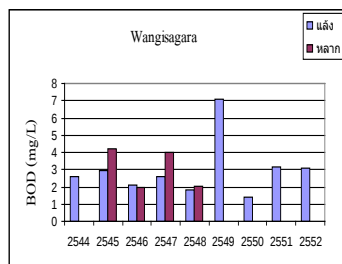
จุดเก็บ Sapan



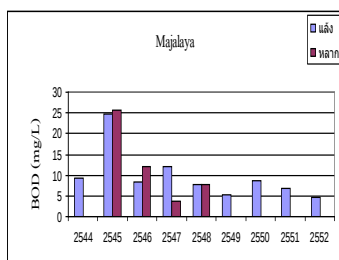
จุดเก็บ Dayeuh Kolot

รูปที่ ก.20 ค่า DO ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009

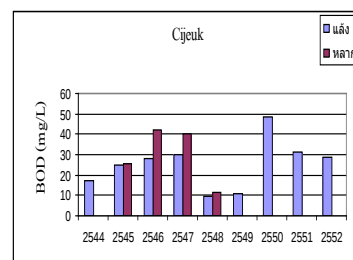
BOD



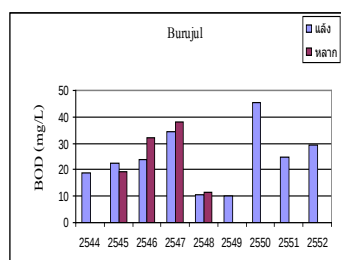
จุดเก็บ Wangisagara



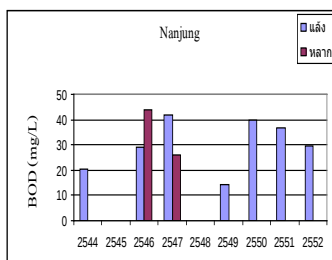
จุดเก็บ Majalaya



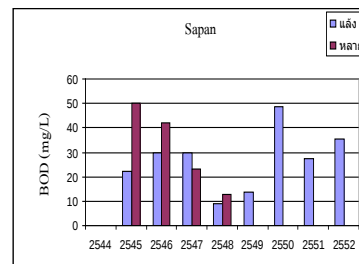
จุดเก็บ Cijeluk



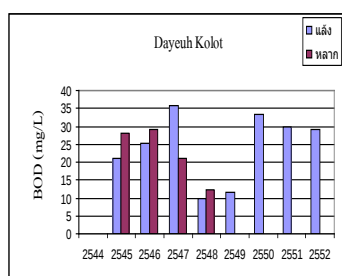
จุดเก็บ Burujul



จุดเก็บ Nanjung



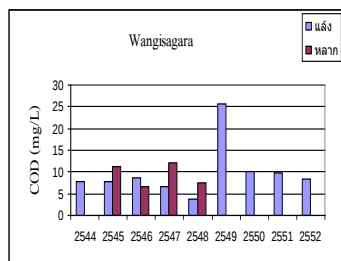
จุดเก็บ Sapan



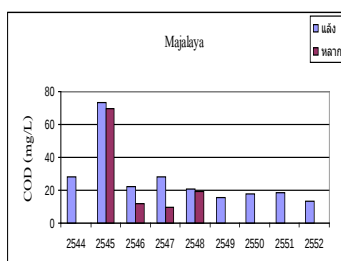
จุดเก็บ Dayeuh Kolot

รูปที่ ก.21 ค่า BOD ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009

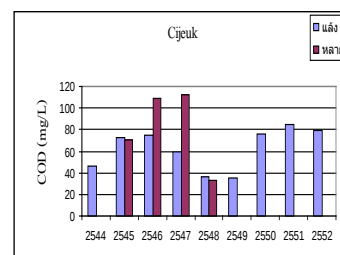
COD



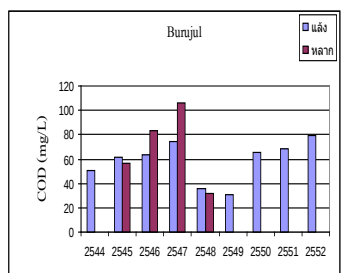
จุดเก็บ Wangisagara



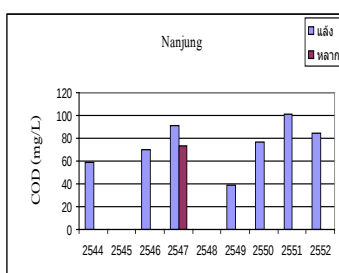
จุดเก็บ Majalaya



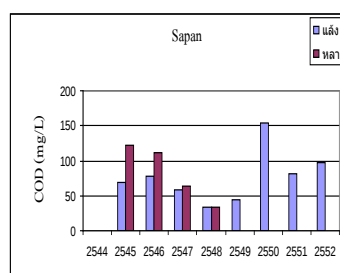
จุดเก็บ Cijeuk



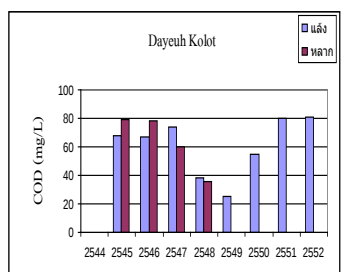
จุดเก็บ Burujul



จุดเก็บ Nanjung



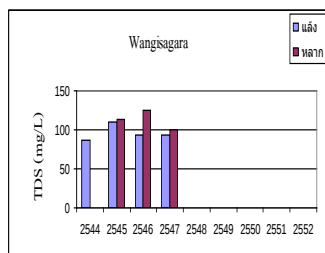
จุดเก็บ Sapan



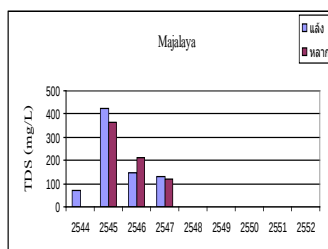
จุดเก็บ Dayeuh Kolot

รูปที่ ก.22 ค่า COD ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009

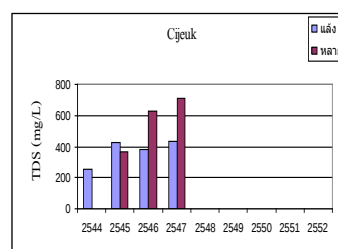
TDS



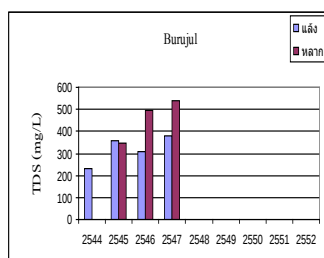
จุดเก็บ Wangisagara



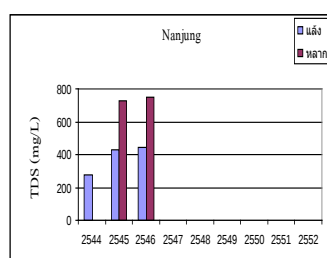
จุดเก็บ Majalaya



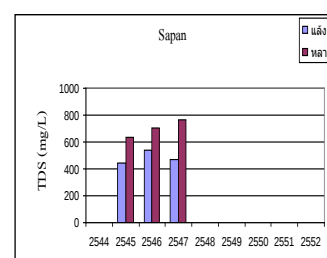
จุดเก็บ Cijek



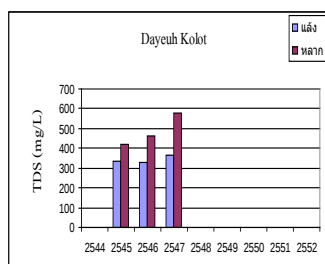
จุดเก็บ Burujul



จุดเก็บ Nanjung



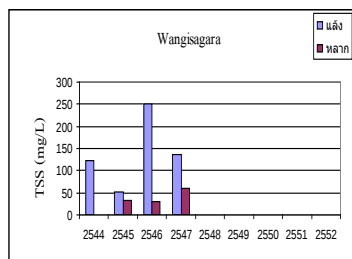
จุดเก็บ Sapan



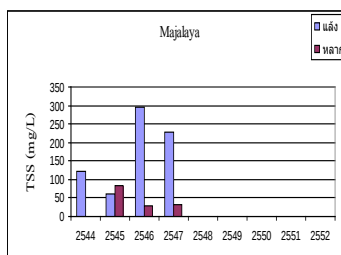
จุดเก็บ Dayeuh Kolot

รูปที่ ก.23 ค่า TDS ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009

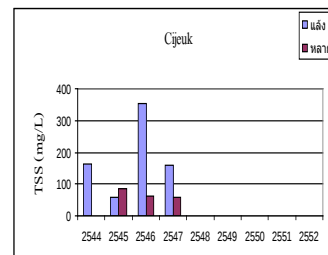
TSS



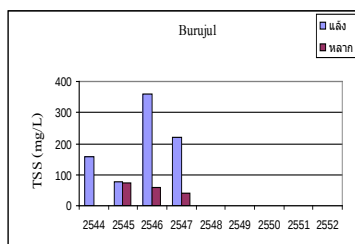
จุดเก็บ Wangisagara



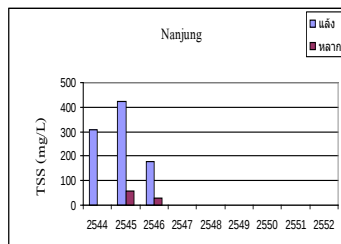
จุดเก็บ Majalaya



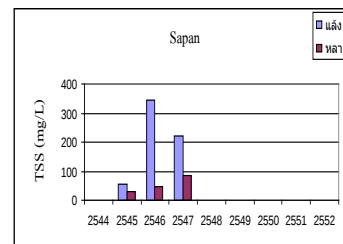
จุดเก็บ Cijeuk



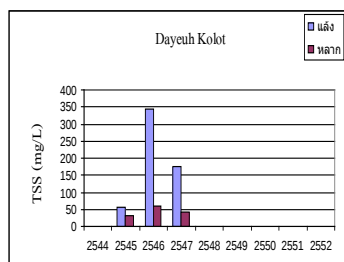
จุดเก็บ Burujul



จุดเก็บ Nanjung

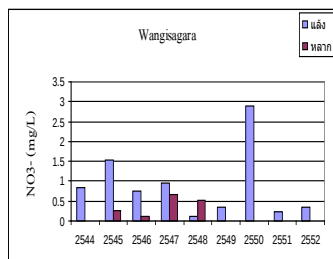


จุดเก็บ Sapan

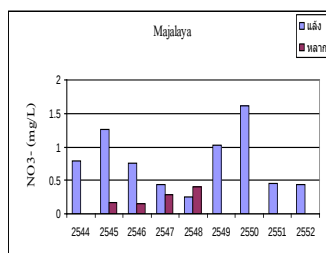


จุดเก็บ Dayeuh Kolot

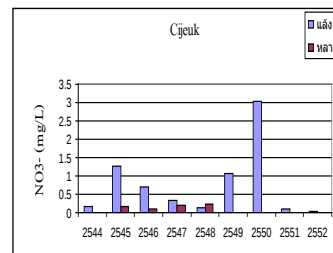
รูปที่ ก.24 ค่า TSS ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009

NO_3^-


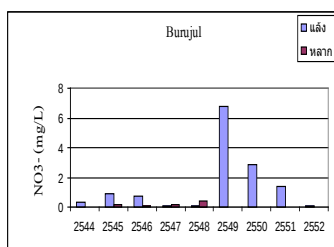
จุดเก็บ Wangisagara



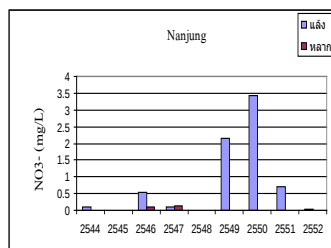
จุดเก็บ Majalaya



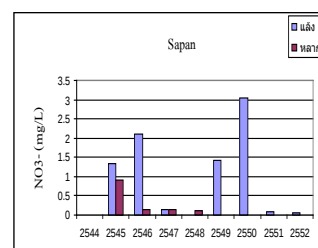
จุดเก็บ Cijeluk



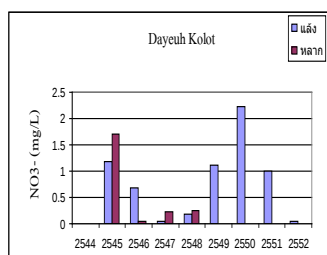
จุดเก็บ Burujul



จุดเก็บ Nanjung



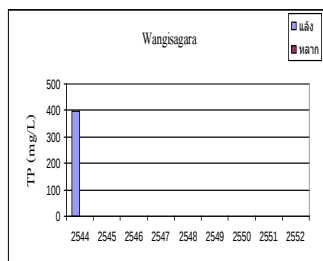
จุดเก็บ Sapan



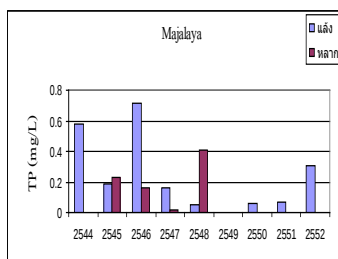
จุดเก็บ Dayeuh Kolot

รูปที่ ก.25 ค่า NO_3^- ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009

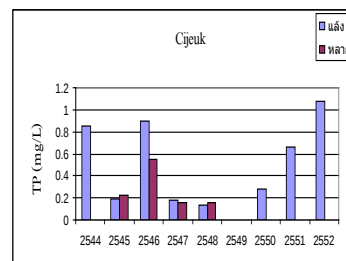
TP



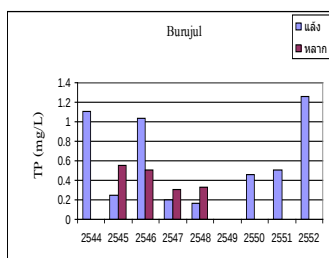
จุดเก็บ Wangisagara



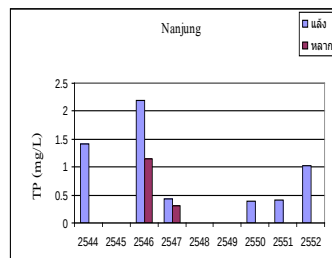
จุดเก็บ Majalaya



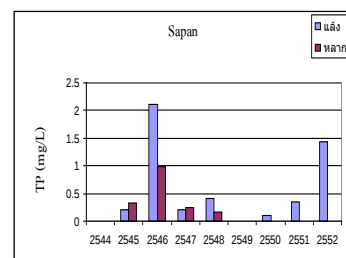
จุดเก็บ Cijeu



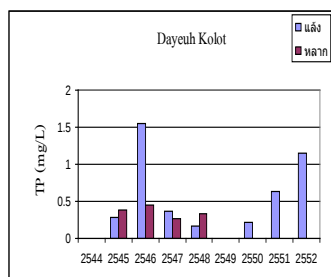
จุดเก็บ Burujul



จุดเก็บ Nanjung



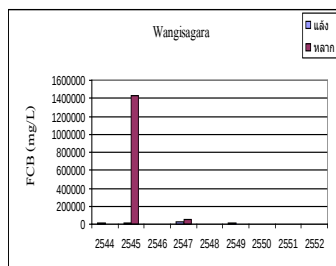
จุดเก็บ Sapan



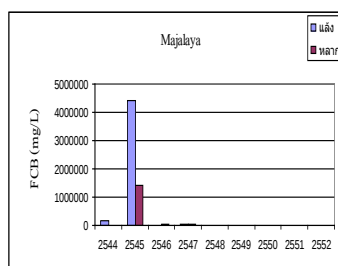
จุดเก็บ Dayeuh Kolot

รูปที่ ก.26 ค่า TP ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009

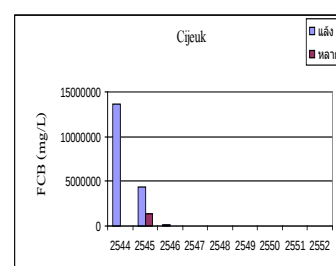
FCB



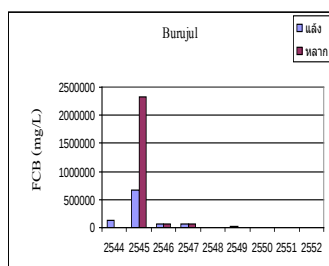
จุดเก็บ Wangisagara



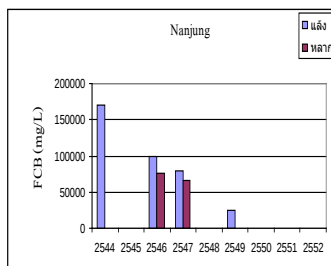
จุดเก็บ Majalaya



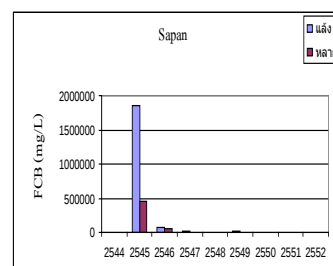
จุดเก็บ Cijeuk



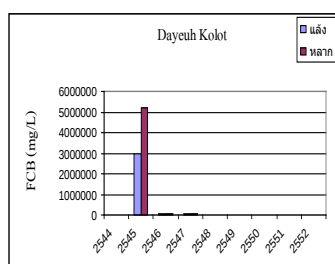
จุดเก็บ Burujul



จุดเก็บ Nanjung



จุดเก็บ Sapan



จุดเก็บ Dayeuh Kolot

รูปที่ ก.27 ค่า FCB ของประเทศอินโดนีเซียปี ค.ศ. 2001 – 2009