**ชื่อเรื่อง :** พันธุศาสตร์เซลล์ของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบางชนิดในพื้นที่มหาวิทยาลัย

ราชภัฏมหาสารคาม

**ผู้วิจัย :** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณรงค์ สิริปิยสิงห์

นางสาวจิรการนต์ ศรีหาบุตร

นางสาวชลธิชา อุ่นบุญ

นางสาวช่อเพชร ย่อมสวัสดิ์

**หน่วยงาน :** มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**ปีที่แล้วเสร็จ :** พ.ศ. 2561

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพันธุศาสตร์เซลล์ของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบางชนิดในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งครั้งนี้สำรวจพบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด ได้แก่ อึ่งอ่างบ้าน อึ่งเพ้า อึ่งก้นขีด กบนา เขียดโม่ และคางคกบ้าน ได้ทำการศึกษาคาริโอไทป์สำเร็จ 3 ชนิด มีผลการวิจัยดังนี้ คาริโอไทป์ของกบนา เขียดโม่ และคางคกบ้านที่พบในมหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม ผลจากการเตรียมโครโมโซมโดยตรงด้วยเซลล์ไขกระดูก พบว่ากบนาเพศผู้และเพศเมีย มีจำนวนโครโมโซมดิพลอยด์ คือ 26 แท่ง (13 คู่) มีจำนวนโครโมโซมพื้นฐาน ( NF ) เท่ากับ 52 แท่ง คาริโอไทป์ของกบนาเพศผู้ประกอบด้วยโครโมโซมชนิดเมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 2 แท่ง ซับเมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 1 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดกลาง 2 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดเล็ก 7 แท่ง ซับเมทาเซนทริกขนาดเล็ก 1 แท่ง มีสูตรคาริโอไทป์ ดังนี้ 2n (26) = Lm2 + Lsm1 + Mm2 + Sm7 + Ssm1 และกบนาเพศเมียประกอบด้วยโครโมโซมชนิดเมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 3 แท่ง ซับเมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 1 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดกลาง 2 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดเล็ก 6 แท่ง และ ซับเมทาเซนทริกขนาดเล็ก 1 แท่ง มีสูตรคาริโอไทป์ ดังนี้ 2n (26) =Lm3 + Lsm1 + Mm2+ Sm6 + Ssm1 เขียดโม่เพศผู้และเพศเมีย มีจำนวนโครโมโซมดิพลอยด์คือ 26 แท่ง (13 คู่) มีจำนวนโครโมโซมพื้นฐาน ( Fundamental number , NF ) เท่ากับ 52 แท่ง เขียดโม่เพศผู้ประกอบด้วยโครโมโซมชนิด เมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 1 แท่ง ซับเมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 3 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดกลาง 2 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดเล็ก 4 แท่ง ซับเมทาเซนทริกขนาดเล็ก 3 แท่ง เมื่อนำค่าจากการวัดขนาดของโครโมโซม 10 เซลล์ มาเฉลี่ยทำให้สามารถทำอิดิโอแกรมของเขียดโม่เพศผู้ชนิดนี้ได้ การศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้สูตรคาริโอไทป์ของเขียดโม่เพศผู้ ดังนี้ 2n (26) = Lm1 + LSm3 + Mm2 + SSm3 + Sm4 และเขียดโม่เพศเมียประกอบด้วยโครโมโซมชนิด เมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 3 แท่ง ซับเมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 1 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดกลาง 1 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดเล็ก 8 แท่ง เมื่อนำค่าจากการวัดขนาดของโครโมโซม 10 เซลล์ มาเฉลี่ยทำให้สามารถทำอิดิโอแกรมของเขียดโม่เพศเมียชนิดนี้ได้ การศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้สูตรคาริโอไทป์ของเขียดโม่เพศเมีย ดังนี้ 2n (26) = Lm3 + LSt1 + Mm1 + Sm8 และคางคกบ้านเพศผู้และเพศเมีย มีจำนวนโครโมโซมดิพลอยด์คือ 22 แท่ง (11 คู่) มีจำนวนโครโมโซมพื้นฐาน ( Fundamental number , NF ) เท่ากับ 44 แท่ง คางคกเพศผู้ประกอบด้วยโครโมโซมชนิด เมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 4 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดกลาง 1 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดเล็ก 6 แท่ง มาเฉลี่ยทำให้สามารถทำอิดิโอแกรมของคางคกเพศผู้ชนิดนี้ได้ การศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้สูตรคาริโอไทป์ของคางคกเพศผู้ ดังนี้ 2n (22) = Lm4 + Mm1 + Sm6 และเพศเมียประกอบด้วยโครโมโซมชนิด เมเซนทริกขนาดใหญ่ 4 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดกลาง 2 แท่ง เมทาเซนทริกขนาดเล็ก 5 แท่ง มาเฉลี่ยทำให้สามารถทำอิดิโอแกรมของคางคกเพศผู้ชนิดนี้ได้ การศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้สูตร คาริโอไทป์ของคางคกเพศผู้ ดังนี้ 2n (22) = Lm4 + Mm2 + Sm5

**TITLE :** Cytogenetics of Some Amphibians in Rajabhat

Mahasarakam University.

**AUTHOR :** Asst. Prof. Dr. Pornarong Siripiyasing

Miss Chirakan Sihabut

Miss Chonthicha Auboon

Miss Chorpet Yomsawad

**ORGANIZATION :**  Biology, Faculty of Science and Technology

Rajabhat Mahasarakham University

**PRINTED :** 2018

**Abstract**

The purpose of this research was to expolve some amphibians in Rajabhat Maha Sarakham University. This research found 6 species as following *Kaloula pulchra, Glyphoglossus molossus, Kaloula mediolineata, Hoplobatrachus rugulosus, Ferjervaya limnocharis, Duttaphrynus melanostictus* and successful to karyotypes of 3 amphibians, namely *Hoplobatrachus rugulosus*, *Ferjervaya limnocharis* and *Duttaphrynus melanostictus*. For the result of chomosomes which was prepared from bone marrow cells, it was found that *Hoplobatrachus rugulosus*, both male and female, had number of diploid chromosome 26 (13 pairs) and the fundamental number (NF) was 52 .The chormosomes from *Hoplobatrachus rugulosus* male presences of 2 large metacentric, 1 large submatacentric, 2 medium submatacentric, 7 small metacentric and 1 sub small metacentric. The karyotype formulas could be decuced as : 2n (26) = Lm2 + Lsm1 + Mm2 + Sm7 + Ssm1. The chormosomes from *Hoplobatrachus rugulosus* females presences of 3 large metacentric, 1 large submetacentric, 2 medium metacentric, 6 small metacentric and 1 small submetacentric. The karyotype formulas could be decuced as : 2n (26) = Lm3 + Lsm1 + Mm2+ Sm6 + Ssm1. The results from *Ferjervaya limnocharis* presences the diploid chromosome number (2n) was 2n=26 and the fundamental number (NF) was 52. The chormosomes from *Ferjervaya limnocharis* males presences of 1 large metacentric, 3 large submetacentric, 2 medium metacentric, 4 small metacentric and 3 small submetacentric. The karyotype formulas could be decuced as : 2n (26)= Lm1 + LSm3 + Mm2 + SSm3 + Sm4. The chormosomes from. *Ferjervaya limnocharis* females presences of 3 large metacentric , 1 large submetacentric , 1 medium metacentric 8 small metacentric*.* The karyotype formulas could be decuced as :2n (26) = Lm3 + LSm1 + MM1 + Sm8 and the results from *Duttaphrynus melanostictus* showed that the diploid chromosome number (2n) was 2n=22 and the fundamental number (NF) was 44 . The chormosomes from *Duttaphrynus melanostictus* males presences of 4 large metacentric, 1 medium matacentric and 6 small metacentric.The karyotype formulas could be decuced as : 2n (22) = Lm4 + Mm1 + Sm6 and the chormosomes from *Duttaphrynus melanostictus* females presences. Of 4 large metacentric, 2 medium matacentric and 5 small metacentric. The karyotype formulas could be be decuced as : 2n (22) = Lm4 + Mm2 + Sm5.