جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

بيئة وحياتية سمكتي البلطي النيلي *Oreochromis niloticus* والبلطي الازرق *Oreochromis aureus* في نهر دجلة جنوبي بغداد

رسالة مقدمة الى مجلس كلية الزراعة في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في العلوم الزراعية – علوم الثروة الحيوانية

من قبل

سلام زيدان خليفة

بأشراف

الأستاذ

الدكتور رائد سامي عاتي

رئيس باحثين

الدكتورعبد الكريم جاسم أبو الهني

1439 هـ

2017 م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَقُلْ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَى عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ ﴾

((صدق الله العظيم))

(سورة التوبة / آية 105)

الإهداء

إلى من أخرج البشرية من الظُلمات إلى النور.محمد(صل الله عليه وسلم)

إلى الذي فارق الحياة ولم يفارقني .. أبي (رحمهُ الله)

إلى أغلى ما أملك ..... أمي (حفظها الله)

إلى من عانت وصبرت لأجلي... اختي (نسرين)

إلى من زرعت حبكم في ترابي وصنفتكم أول أحبابي

وعد مني سأضحي بعمري وشبابي في سبيل حُبكم .. أخوتي وأخواتي:

سعد، ستار، كريم، عباس، ومحمود، ياسر، حياة .

أهُدي ثمرة جهدي هذه...

سلام

شكر وأمتنان

بسم الله والصلاة والسلام على نبي الرحمة المهداة محمد (ﷺ) وعلى آله وصحبه الطيبين الطاهرين ومن تبعهم بأحسان الى يوم الدين .

في المراحل ألاخيرة من اعداد رسالتي لا يسعني الا ان اتقدم بالشكر الجزيل الى كل من الاستاذ الدكتور رائد سامي عاتي وإلى رئيس باحثين الدكتور عبدالكريم جاسم أبو الهني ؛لاشرافهما على الرسالة وتقديمهما الاراء والتوجيهات السديدة . أوصل شكري وتقديري وأمتناني الى مركز الثروة الحيوانية والسمكية – وزارة العلوم والتكنولوجيا . متمثلة بمديرالمركز الدكتور لؤي محمد عباس لتقديمه كل التسهيلات.

وأقدم خالص شكري وأمتناني إلى السيدة تغريد سلمان حسين والسيد صالح مهدي حسن لتقديمهم العون والمساعدة ، والدكتورمهند رمزي نشأت لمساعدتهُ في أجراء القياسات البيئية.

كما أتقدم بالشكر لمنتسبي مختبر تربية الأسماك في مركز الثروة الحيوانية والسمكية كل من السيد عبدالسادة مريوش أرهيج، والسيد عبدالزهرة جبار كاطع، والسيدة اشواق موحان محسن، والسيدة شيماء ملاح علي .

شكري وامتناني إلى عمادة كلية الزراعة – جامعة ديالى، وإلى قسم الانتاج الحيواني متمثلة بأساتذتها الكرام، وشكري وتقديري الى ألاستاذ الدكتور خالد حامد حسن لتقديمه المساعدة والمشورة العلمية .

واقدم شكري ووافر أمتناني إلى كل زملاء الدراسة في الدراسات العليا وكل من ساندني خلال تلك المرحلة .

وأخيرا" اقدم شكري وحبي وأخلاصي ووفائي واحترامي إلى الأهل الذين تعبوا وعانوا من أجلي أخوتي سندي (سعد وستار وكريم وعباس ومحمود وياسر) .

ومن الله التوفيق.

سلام

أقرار المشرفين

أشهد إن إعداد هذه الرسالة الموسومة (بيئة وحياتية سمكتي البلطي النيلي *Oreochromis niloticus* والبلطي الازق *Oreochromis aureus* في نهر دجلة جنوبي بغداد) قد جرى تحت إشرافي في جامعة ديالى – كلية الزراعة / قسم الإنتاج الحيواني، وهي جزء من متطلبات شهادة ماجستير في العلوم الزراعية – الإنتاج الحيواني.

التوقيع :
الاسم : د. رائد سامي عاتي
اللقب العلمي: استاذ
التاريخ: / /

التوقيع :
الاسم: د. عبد الكريم جاسم ابو الهني
اللقب العلمي: رئيس باحثين
التاريخ: / /

إقرار لجنة الاستلال

نشهد نحن لجنة الاستلال المشكلة بموجب الأمر الإداري المرقم 2084 في 10/15/ 2017 ، بأن نسبة الاستلال في هذه الرسالة ضمن الضوابط المعتمدة.

أ.م.د.صالح حسن جاسم
عضوًا

أ.م.د. مهدي صالح جاسم
عضوًا

أ.د. رائد سامي عاتي
رئيس اللجنة

إقرار المقوم اللغَّوي

أشهد أن هذه الرسالة تمت مراجعتها من الناحية اللغوية وتصحيح ما ورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية، وبذلك أصبحت الرسالة مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الأمر بسلامة الأسلوب وصحة التعبير.

التوقيع:

الاسم:

التاريخ: / /

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على التوصيات التي تقدم بها المشرف ولجنة الاستلال والمقوم اللغَّوي، أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:

الاسم:

التاريخ: / /

إقرار رئيس القسم

بعد الاطلاع على ما جاء بتقرير لجنة الاستلال والمقوم (اللغَّوي)، أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

أ.م.د.عمار طالب ذياب

رئيس القسم

/ /

بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا أعضاء لجنة المناقشة ، اطلعنا على هذه الرسالة وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما لهُ علاقة بها ، ووجدنا أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية - الانتاج الحيواني .

رئيس اللجنة
أ.د. عبد المطلب جاسم الرديني
أستـــــــاذ
كلية الطب البيطري – جامعة بغداد

عضواً
أ.د. طه ياسين فرحان
أستـــــــاذ
كلية الزراعة – جامعة المثنى

عضواً
د. لؤي محمد عباس
رئيس باحثين
وزارة العلوم والتكنولوجيا

عضواً و مشرفاً
أ.د. رائد سامي عاتي الهني
أستـــــــاذ
كلية الزراعة – جامعة ديالى

عضواً و مشرفاً
د. عبدالكريم جاسم ابو
رئيس باحثين
وزارة العلوم والتكنولوجيا

صدقت هذه الرسالة من قبل مجلس كلية الزراعة – جامعة ديالى .

أ.د. نـــادر فليح المبارك

استـــــــاذ

عميد كلية الزراعة - جامعة ديالى

المستخلص

جمعت عينات أسماك البلطي النيلي *Oreochromis niloticus* والأزرق *Oreochromis aureus* خلال ألمدة من تموز 2016 إلى حزيران 2017 من نهر دجلة جنوبي بغداد بواقع عينة كل شهر استخدمت شباك النصب Gill nets ذات فتحات 20 و30 ملم، جمعت 218 سمكة بلطي نيلي بأطوال كلية تراوحت بين 68 الى 279 ملم، وأوزان كلية بين 6.6 الى 379.68 غم ، و236 سمكة بلطي أزرق وبأطوال كلية بين 35 الى 279 ملم وذات اوزان كلية بين 11.6 الى 387.79 غم. تراوحت درجة حرارة المياه من 8.5 الى 31م° ودرجة حرارة الهواء بين 9.2 - 35.1م°، وسجلت قيم الأس الهيدروجيني فكانت بين 7.2 و 8.2 ، أما قيم الاوكسجين الذائب والمتطلب الحيوي للأ وكسجين، فتراوحت بين 7.1 الى 11.5 ملغم/لتر و1.2 الى 4.4 ملغم/لتر على التوالي . سجلت ادني قيم للتوصيلية الكهربائية وبلغت 690 مايكروسيمنز/ سم خلال شهر نيسان 2016 وأعلى قيمة 1290 مايكروسيمنز/سم بلغت خلال شهر كانون الثاني 2017. تراوحت قيم الملوحة بين 0.44 الى 0.82 جزء بالألف ، فيما تراوحت قيم المواد الصلبة الذائبة من 345 الى 645 ملغم/لتر . سجلت ادنى قيمة للعكارة 10.53 واعلى قيمة 235 نفلومترية . بلغت قيمة b (2.01) لعلاقة الطول الكلي بالوزن الكلي وهذا يشير إلى أن نمو سمكة البلطي النيلي ليس قياسيا". وكانت قيمة b 1.76 لعلاقة الطول الكلي مع الوزن الكلي لسمكة البلطي الازرق والتي تظهر نموا ليس قياسيا". بلغ معدل معامل الحال لسمكة البلطي النيلي خلال مدة الدراسة 1.96 . ولسمكة البلطي الأزرق 1.98 واظهر قيما" متباينة اعتمادا" على مديات الطول المختلفة . وجد أن سمكة البلطي النيلي تصل إلى العمر السادس لكلا الجنسين . وسجلت أكبر زيادة سنوية في الطول خلال السنة الأولى وبلغت 89.49 ملم وبنسبة 40.02% ، فيما وصلت سمكة البلطي الأزرق االعمر السابع ، وسجلت أكبر زيادة سنوية في الطول خلال السنة الأولى من عمرها إذ كانت 82.56 ملم وبنسبة 37.00% تصل أسماك البلطي النيلي إلى أقصى طول متوقع في نهر دجلة 293.68\ ملم فيما بلغت قيمة k 0.10 سنة و t_o 0.19- سنة . أّما سمكة البلطي الأزرق فأن اقصى طول متوقع 293.68 ملم وبلغت قيمة k 0.26 سنة و t_o 0.01- سنة تراوحت مديات الخصوبة المطلقة لسمكة البلطي النيلي بين 372 الى 3553 بيضة الخصوبة النسبية بمعدل 10.12 بيضة/غم من وزن السمكة. أمّا في سمكة البلطي الأزرق فتراوحت مديات الخصوبة المطلقة بين 528 الى 2654 بيضة والخصوبة النسبية 9.46 بيضة/ غم من وزن السمكة. ووجد أن سمكة البلطي النيلي تعتمد في غذائها بشكل رئيس على المواد العضوية إذ شكلت 61.79% ، فيما شكلت النسبة الأعلى من غذاء سمكة البلطي الأزرق وبلغت 46.34% وسجل نشاط تغذية عالي لجميع فصول السنة لنوعي الأسماك.

قائمة المحتويات

التسلسل	الموضوع	الصفحة
	المستخلص	أ
	قائمة المحتويات	ب - ث
	فهرس الجداول	ج- ح
	فهرس الاشكال	خ- د
الفصل الأول	المقدمة	1
الفصل الثاني	مراجعة مصادر	3
2-1	عرض تاريخي	3
2-2	انتشارها في المياه الداخلية وبعض الدول المجاورة	5
2-3	الاثر البيئي	5
2-4	الخصائص الفيزيائية والكيمائية	6
2-5	العمر والنمو	7
2- 6	التكاثر	9
2- 7	التغذية	13
الفصل الثالث	المواد وطرائق العمل	
3-1	وصف منطقة الدراسة	17
3–2	العمل الحقلي	17
3-2-1	جمع العينات	17
3–2–2	تصنيف السمكة	19
3–3	العمل المختبري	21
3–3–1	القياسات	21
3–3–2	تحضير المحاليل	21
3–3–3	تهيئة القشور	21
3 – 4	الخواص الفيزائية والكيميائية	21
3–4–1	درجة حرارة الهواء والمياه	23
3–4– 2	الأوكسجين الذائب والمتطلب الحيوي للأوكسجين المستهلك	23
3–4- 3	قياس التوصيلية الكهربائية والملوحة والمواد الصلبة الذائبة الكلية	23
3–4- 4	العكارة	23
3–4- 5	درجة الأس الهيدروجيني	24
3– 6	العمر والنمو	24
3–6- 1	علاقة الطول الكلي بالوزن الكلي	24
3–6- 2	الحسابات التراجعية	23
3–7	التكاثر	25
3-8	التغذية	26
3- 9	التحليل الاحصائي	27

الفصل الرابع	النتائج والمناقشة	27
1-4	بعض الخواص الفيزيائية والكيمائية للمياه	27
1-1-4	درجة حرارة الهواء والمياه	27
1-2-4	الخصائص الكيميائية للمياه	30
1 – 1-2-4	الاوكسجين الذائب	30
2- 1-2-4	المتطلب الحيوي للأوكسجين المستهلك	31
3-1-2-4	التوصيلية الكهربائية والملوحة	32
4 -1-2-4	المواد الصلبة الذائبة الكلية	35
5 -1-2-4	العكارة	36
6-1-2-4	درجة الاس الهيدروجيني	37
3-4	البلطي النيلي *Oreochromis nilotics*	40
1-3-4	العمر والنمو	40
1 -1-3-4	التوزيع التكراري	40
2-1-3-4	2-1-3-4 الحسابات التراجعية	41
3-1-3 -4	وصف النمو	43
4-1-3-4	العلاقة ألاسيه بين الطول الكلي والوزن الكلي	43
معامل الحال	4-1-3-4	45
التكاثر	4-4	46
نسبة الجنس	1-4-4	46
2-4-4	دليل الجسم المنسلي	48
3-4-4	الخصوبة	51
4 -4-4	أقطار البيوض عند النضج	55
5- 4	التغذية	57
1-5 -4	نشاط وشدة التغذية	57
2-5-4	التغيرات الفصلية في غذاء الأسماك	58
3-5-4	المكونات الغذائية حسب مجاميع الطول	60
4- 5- 4	المكونات الغذائية	62

6-4	البلطي الازرق *Oreochromis aureus*	63
1-6-4	العمر والنمو	65
1-1-6-4	التوزيع التكراري للاطوال	65
2 -1-6-4	الحسابات التراجعية	66
3-1-6-4	وصف النمو	68
4 -1-6-4	العلاقة الأسية بين الطول الكلي والوزن الكلي	68
5-1-6-4	معامل الحال	71
7-4	ألتكاثر	72
1-7-4	نسبة الجنس	72
2-7-4	دليل الجسم المنسلي	73
3-7-4	الخصوبة	75
4-7-4	اقطار البيوض	80
8-4	التغذية	81
1-8-4	شدة ونشاط التغذية	81
2- 8- 4	التغيرات الفصلية في غذاء الأسماك	82
3 -8-4	غذاء مجاميع الطول المختلفة	85
4-8-8	المكونات الغذائية العامة	87

قائمة الجداول

التسلسل	الموضوع	الصفحة
1	تـأثير أشهر السنة في الصفات الفيزيائية المدروسة	29
2	تـأثير أشهر السنة في الصفات الكيميائية المدروسة	38
3	معدل الطول الكلي والوزن المحسوب ومعدل الزيادة السنوية ونسبها المئوية لسمكة البلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	41
4	يوضح العلاقة ألأسية بين الطول الكلي والوزن الكلي للبلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	43
5	معدل الطول الكلي الملاحظ والوزن المحسوب ومعامل الحال لكل مجموعة طول للبلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	45
6	الأعداد الفصلية لذكور وأناث سمكة البلطي النيلي ونسبة الجنس في نهر دجلة / جنوبي بغداد	47
7	التغيرات الشهرية في قيم دليل الجسم المنسلي للذكور والاناث والجنسين معا لسمكة البلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	49
8	الخصوبة المطلقة والخصوبة النسبية لسمكة البلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	52
9	نشاط وشدة التغذية لسمكة البلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	56
10	المكونات الغذائية الفصلية في امعاء سمكة البلطي النيلي في نهر دجلة/جنوبي بغداد محسوبة بطريقة التكرار (O%) والنقاط (P%) ودليل مستوى الأهمية (IRI%)	58
11	النسب المئوية لمكونات الغذاء الطبيعي حسب مجاميع الطول المختلفة لسمكة ألبلطي ألازرق في نهر دجلة/ جنوبي بغداد محسوبة بطريقة التكرار (O%) والنقاط (P%) ودليل مستوى الأهمية (IRI%)	60
12	النسب المئوية للمكونات الغذائية لسمكة البلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد محسوبة بطريقة التكرار (O%) والنقاط (P%) ودليل مستوى الاهمية (IRI%)	62
13	معدل الطول الكلي والوزن المحسوب ومعدل الزيادة السنوية ونسبها المئوية لمجاميع العمر المختلفة لسمكة البلطي الأزرق في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	66
14	يوضح العلاقة ألاسية بين الطول الكلي والوزن الكلي لسمكة البلطي الازرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد	68
15	: معدل الطول الكلي الملاحظ والوزن المحسوب وعامل الظرف لكل مجموعة طول لسمكة البلطي الازرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد	69
16	الاعداد الموسمية لذكور واناث سمكة البلطي الازرق ونسبة الجنس في نهر دجلة / جنوبي بغداد	70
17	التغيرات الشهرية في قيم دليل الجسم المنسلي للذكور والاناث والجنسين معا لسمكة البلطي الأزرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد	72
18	الخصوبة المطلقة والخصوبة النسبية لسمكة البلطي الأزرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد	75
19	الفعاليات التغذوية لسمكة البلطي الأزرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد	79

20	المكونات الغذائية الفصلية المتواجدة في امعاء سمكة البلطي الازرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد محسوبة بطريقة التكرار (O%) والنقاط (P%) ودليل مستوى الاهمية (IRI%)	**81**
21	النسب المئوية لمكونات الغذاء الطبيعي لمجاميع الطول المختلفة لسمكة ألبلطي ألازرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد محسوبة بطريقة التكرار (O%) وطريقة النقاط (P%) ودليل مستوى الاهمية (IRI%)	**83**
22	النسب المئوية للمكونات الغذائية لسمكة البلطي الازرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد محسوبة بطريقة التكرار (O%) والنقاط (P%) ودليل مستوى الاهمية (IRI%)	**85**

قائمة الأشكال

الشكل	العنوان	الصفحة
1	خارطة توضح موقع الدراسة في نهر دجلة	18
2(أ)	صورة سمكة البلطي النيلي *Oreochromis niloticus*	19
2(ب)	صورة سمكة البلطي الأزرق *Oreochromis aureus*	20
3	التغيرات الشهرية في قيم درجة حرارة الهواء في موقع الدراسة	28
4	التغيرات الشهرية في قيم درجة حرارة المياه في موقع الدراسة	28
5	التغيرات الشهرية في قيم الاوكسجين الذائب خلال مدة الدراسة	31
6	التغيرات الشهرية في قيم المتطلب الحيوي للاوكسجين المستهلك خلال مدة الدراسة	32
7	التغيرات الشهرية في قيم التوصيلية الكهربائية خلال مدة الدراسة	34
8	التغيرات الشهرية في قيم الملوحة خلال مدة الدراسة	34
9	التغيرات الشهرية في قيم المواد الصلبة الذائبة الكلية خلال مدة الدراسة	35
10	التغيرات الشهرية في قيم العكارة خلال مدة الدراسة	36
11	التغيرات الشهرية في قيم الاس الهيدروجيني في موقع الدراسة	37
12	التوزيع التكراري لمديات الاطوال لسمكة البلطي النيلي نهر دجلة / جنوبي بغداد	40
13	العلاقة الاسية بين الطول الكلي والوزن الكلي لسمكة البلطي النيلي في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	44
14	التغيرات الشهرية في قيم دليل الجسم المنسلي لذكور واناث سمكة البلطي النيلي في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	50
15	العلاقة اللوغارتمية بين الخصوبة F ولوغارتم الطول الكلي L لاناث البلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	52
16	العلاقة اللوغارتمية بين الخصوبة F ولوغارتم العمر Aلاناث البلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	53
17	العلاقة اللوغارتمية بين الخصوبة F ولوغارتم الوزن الكلي W لاناث البلطي في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	53
18	التغيرات الشهرية في معدل اقطار البيضة لسمكة البلطي النيلي في نهر دجلة / جنوبي بغداد	55
19	صورة سمكة البلطي النيلي *Oreochromis niloticus* تحضن البيوض في الفم	55
20	النسب المئوية للمكونات الغذائية في أمعاء سمكة البلطي ألنيلي محسوبة بطريقة دليل مستوى ألاهمية	63
21	التوزيع التكراري لمديات الاطوال لسمكة البلطي ألازرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد	64
22	يوضح العلاقة ألاسية بين الطول الكلي والوزن الكلي لسمكة	68

	البلطي ألازرق في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	
23	التغيرات الشهرية في قيم دليل الجسم المنسلي لذكور واناث سمكة البلطي الازرق في نهر دجلة / جنوبي بغداد	**73**
24	العلاقة اللوغارتمية بين الخصوبة F ولوغارتم الطول الكلي L لاناث البلطي ألازرق في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	**75**
25	العلاقة اللوغارتمية بين الخصوبة F ولوغارتم الوزن الكلي W لاناث البلطي الازرق في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	**76**
26	العلاقة أللوغارتمية بين الخصوبة F ولوغارتم العمر A لأناث البلطي ألأزرق في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	**76**
27	التغيرات الشهرية في معدل اقطار البيضة لسمكة الأزرق في نهر دجلة/ جنوبي بغداد	**78**
28	النسب المئوية للمكونات الغذائية في أمعاء سمكة البلطي ألازرق محسوبة بطريقة دليل مستوى ألاهمية	**86**

الفصل الأول

المقدمة Introduction

تعد الثروة السمكية من القطاعات الأساسية التي تعتمد عليها الدول العربية بشكل متزايد في سد الفجوة الغذائية ، إذ تشكل موردا هاما" في قاعدة الموارد الزراعية وعنصرا" اساسيا" في مقومات استراتيجات الأمن الغذائي وتعد من الأحياء التي تأثرت بأنشطة الأنسان السلبية المضرة للبيئة المائية إذ أدى تدخلهُ واستغلاله غير الرشيد، وغير المستدام إلى الاخلال بهذه المورد المهم (El-Karachily وآخرون،2001). البلطي Tilapia هو الاسم الشائع الذي يضم ثلاثة أجناس رئيسة *Oreochromis* ، *Tilapia*، *Sarotherodon* . تعود إلى عائلة Cichlidae ورتبة شوكية الزعانف Perciformes (Meyer،2002) وكل منها يضم أنواع عديدة منها البلطي النيلي *Oreochromis niloticus* والبلطي الأزرق(الأوريا) *Oreochromis aureus*، والبلطي الأخضر(بلطي الحشائش) *Tilapia zillii* (El_Shazly،1993) . انتشرت مؤخراً في المياه العراقية بطريقة غير معروفة، وبما انتقلت من الدول المتشاطئة مع العراق مثل سوريا، وتركيا. سّجل منها نوعان في الجزء الجنوبي للمصب العام في البصرة ، وهما *T. zillii* و *O. aureus* (مطلك والفيصل، 2009)، وسُجل النوع *T. zillii* في هور الدلمج (AL-zaidy ،2013). وسُجل النوع *O. niloticus* في شط العرب البصرة (Al-Faisal وMutlak ،2015). وتم دراسة مقارنة بين نوعين من البلطي في نهر الفرات المسيب هما *T. zillii* و *O. aureus* (أبو الهني وآخرون، 2015) وسُجل البلطي النيلي في نهر الفرات سدة الهندية (Abulheni وAbbas ،2017). ومن الدراسات الحديثة على أسماك البلطي دراسة Al-Okailee وآخرون (2017)، في شط العرب وهور الحمار في العراق، ودراسة Alemaye و Getahun (2017) في بحيرة Hora-Arsedi في اثيوبيا ودراسة Smrithy Raj وآخرون (2017) في المياه الداخلية للهند . ودراسة Bedasso (2017) في أثيوبيا. أرتفع أنتاج البلطي في السنوات الأخيرة بشكل كبير، وعلى مستوى تجاري وواسع، وفي جميع أنحاء العالم (Durr وGonzalaze،2002) فهي تحتل المرتبة الثانية بعد أسماك الكارب في الأنتاج العالمي ومن المرجح أن تكون الأسماك المستزرعة الأكثر أهمية خلال القرن الحادي والعشرون (Ridha ،2006) غزت أسماك عائلة البلطي النظم البيئية المختلفة في معظم انحاء العالم والتي لها القابلية على تحمل درجات الحرارة العالية والملوحة والتغيرات في الأوكسجين الذائب مما يجعلها قابلة للتكيف مع الظروف البيئية المتغيرة وهي ذات خصوبة عالية مما سمح لها بالتواجد

والانتشار بشكل واسع في الهند (Martin واخرون ،2010) البلطي سمكة استوائية لا تعيش في المياه التي تصل درجة حرارتها الى 8م°نباتية التغذية، وقسم منها يفضل الهائمات (2016،Fitzsimmons) تمتلك القدرة على النضج الجنسي بعمر وحجم صغير وتنتج اعداد كبيرة من الصغار بسبب اطلاقها عدة دفعات من البيوض خلال الموسم الواحد مما يجعلها متسيده على غيرها من الاسماك (Gomes-ponce وآخرون،2011) وتعد سمكة البلطي النيلي *O. niloticus* واحدة من أهم عشرة أنواع (Picker and Grifths،201) وادخلت إلى أكثر من 90 دولة في أنحاء مختلفة من العالم في مزارع التربية وفي كل القارات بأستثناء القارة القطبية الجنوبية (Fitzmmors ،2001) وتعتبر سمكة البلطي واحدة من أكثر ألأنواع أهمية التي يمكن أن تقلل من الفجوة في الزيادة على طلب البروتين أزداد أنتاجها في جميع أنحاء العالم من 1099268 طناُ في عام 1999 إلى ما يقارب 3.500.000 طناً في العام 2010، ولكن لا يزال الأنتاج منخفضا لتلبية الطلب (FAO ،2012) .

تُفيد دراسة العمر والنمو في معرفة كل من طول المدة التي يعيشها أفراد النوع الواحد ومقارنة النمو بين مسطحين مائيين مختلفين (Weatherey،1972). ويعد دراسة التكاثر أحد الحلقات الأساسية في دورة حياة السمكة وارتباطها مع الحلقات الأخرى، مثل توفر الغذاء والأوكسجين والحيز إذ تفيد في تحديد كل من خصوبة الأناث وطول السمكة والعمر الذي تنضج به الأسماك لأول مرة وفي عمليات تنظيم الصيد . وتُفيد دراسة الغذاء في التعرف على المكونات الغذائية للأسماك كما أنّها تدعم عملية تربية الأسماك وتؤدي دورا" هاما" في نمو الأسماك ولها تأثير على الخصوبة (Izuierdo وآخرون،2001).

وبالنظر لقلة المعلومات المتوفرة عن نوعي الاسماك فأن الدراسة الحالية تهدف الى :-

1- قياس بعض الخواص الفيزيائية والكيمائية لمياه نهر دجلة ومدى ملائمتها لنمو هذه الأسماك
2- توفير بيانات لوصف عمر ونمو سمكتي البلطي النيلي *O. niloticus* والبلطي الأزرق *O. aureus*.
3- تحديد نسبة الجنس وعدد البيوض التي تطلقها الأسماك

دراسة الغذاء الطبيعي للاسماك وتحديد عاداتها الغذائية