التوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي في الإقليم الشمالي من العراق ودورها في تحقيق التنمية السياحية المتوازنة ، دراسة في الجغرافية السياحية

م.د. سامي مجيد جاسم*

المبحث الاول ، مفاهيم ومنطلقات أساسية

اولا ، المقدمة

تعتمد السياسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الناجحة على اسلوب التنمية لخلق ظروف التقدم والتطور لاي بلد يتطلع نحو التغيير الى الافضل , وتعتبر السياحة وهي جزء من التنمية العامة , ضرورية وهامة لاحداث التحولات في المجتمع وخاصة الاقتصادية منها وتحديدا في الدول التي تمتلك المقومات السياحية الطبيعية والبشرية , من خلال الاستخدام والاستثمار الامثل لتلك المقومات وتوزيع هذا الاستخدام والاستثمار بشكل متوازن على المستوى الاقليمي , مما يؤدي الى زيادة في النمو الاقتصادي وينعكس ذلك على المستوى المعاشي لافراد المجتمع من خلال مساهمة هذا المردود المالي في زيادة الدخل القومي , وسد أوتقليص العجز في الميزان التجاري وبنسب متفاوتة من دولة الى أخرى .

لذلك اصبحت حركة السياحة في العالم لها شأن كبير في حركة التجارة الدولية , فهي تشكل ما نسبته 8,5% , في حين نجد تجارة النفط لاتشكل سوى 7% وصناعة السيارات 7%, وتستقطب من القوى العاملة عالميا ما نسبته 11% وهو مايساوي 260 مليون عامل , ووصل حجم الوصول السياحي عام 2005 الى اكثر من 850 مليون سائح , أنفقوا مايقارب 750 مليار دولار على المستوى السياحة الخارجية . و3,5مليار سائح على المستوى السياحي الداخلي والخارجي , ويتوقع أن يصل حجم الوصول السياحي الى 1600 مليون سائح وبأيرادات تصل الى 2000 مليار دولار عام 2020(عدنان , 2006, 159) .

وللأهمية التي تحتلها السياحة في حياة المجتمع . جاءت هذه الدراسة لتشخيص دور التوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي في الاقليم الشمالي من العراق , واثر هذا التوزيع في إحداث التنمية السياحية المتوازنة للاقليم , والذي ينعكس على حياة السكان في الاقليم بشكل خاص والعراق بشكل عام .

هدف الدراسة ،

* عضو هيئة تدريس / الجامعة المستنصرية / كلية الإدارة والاقتصاد

1- تحديد التوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي .
2- تقييم التوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي .
3- تشخيص المعطيات السياحية المتعلقة بتلك المشاريع .
4- تشخيص المعطيات السياحية المتعلقة بمنطقة الدراسة .
5- معرفة مستوى العلاقة من حيث التأثير والتفاعل بين تلك المشاريع والمقومات السياحية ضمن منطقة الدراسة وأثر ذلك على احداث التنمية السياحية المتوازنة.

أهمية الدراسة :

تتحدد أهمية الدراسة من الاهمية التي تتمتع بها السياحة عالميا من خلال دورها الفعال في تنمية الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافة لأفراد المجتع , ولأهمية القطاع السياحي في العراق الناتج عن عظم المقومات السياحية (الطبيعية والبشرية), وبالأشارة الى منطقة الدراسة التي تعتبر المأوى الصيفي للسياح خلال اشهر الصيف في ظل الاجواء المناخية المساعده على الاصطياف ووجود المسطحات المائية (البحيرات , الانهار , الشلالات ,الينابيع) لعموم سكان العراق.

لذلك جاءت هذه الدراسة للمساهمة في تشخيص مقومات الجذب السياحي لكل من مشاريع الخزن المائي والاماكن والمجمعات السياحية ضمن منطقة الدراسة ودرجة ومستوى التجاذب بينهما وقدرتها على تحقيق التنمية السياحية المتوازنة.

اسلوب الدراسة:-

1- الاسلوب النظري.
2- اسلوب الجولات الميدانية للباحث.

الحدود الزمانية والمكانية:-

1- الحدود الزمانية . وتنحصر في عام 2008
2- الحدود المكانية . وتشمل مشاريع الخزن في منطقة الدراسة وبمحافظات (ديالى , كركوك , السليمانية , اربيل , نينوى , دهوك).

فرضية البحث:

1- ان التوزيع المكاني لتلك المشاريع اهمية كبيره في التنمية السياحية المتوازنة لمنطقة الدراسة.
2- ان مشاريع الخزن المائي والاماكن والمواقع السياحية في منطقة الدراسة ذات دور جذب واستقطاب للسياح خلال موسم الاصطياف.

مشكلة البحث:

تعد التنمية السياحية الاساس في زيادة المستويات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعموم المجتمع , وان التنمية السياحية لأي بلد تعتبر القاعدة الضرورية لتنمية المقومات

السياحية , لذلك تتجه السياسات السياحية الناجحة الى استغلال المقومات السياحية الطبيعية والبشرية.
وجاءت هذه الدراسة لمعرفة مدى مساهمة مشاريع الخزن المائي في تنمية تلك المقومات وتوزيع تلك التنمية بشكل متوازن على منطقة الدراسة .

ثانيا- المفاهيم والمنطلقات الأساسية-

1- مشاريع الخزن المائي . ويقصد بها جميع السدود المقامة في مواقع معينة من منطقة الدراسة والخزانات المائية الناتجة عن تلك المشاريع.
2- تحدد هذه المشاريع بالسدود التالية (سد خزان حمرين , سد خزان العظيم , سد خزان دربندخان , سد خزان دوكان , سد خزان الدبس ، سد خزان بخمه , سد خزان الموصل , سد خزان دهوك).
3- ان استخدام مصطلح (مشروع الخزن المائي) او (سد بحيره , المسطح المائي لبحيره ما) تعني جميعها مفهوما واحدا.
4- منطقة الدراسة . ويقصد بها الاقليم الشمالي من العراق وتشمل المحافظات التالية التي تقع فيها مشاريع الخزن المائي (ديالى , كركوك , السليمانية , اربيك , نينوى , دهوك) .
5- التوزيع المكاني . ويقصد به التوزيع الجغرافي.
6- مفهوم التنمية.
تعد التنمية بمفهومها العام , القاعدة الضرورية لتحقيق الاقتدار العلمي و التقني وهو يضم مصطلحين , النمو (growth) والتغيير (change) معا, وتحدث في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لأي بلد ينشد التنمية (الكردي,1987, 70).
وترى الامم المتحدة التنمية بأنها (العملية المرسومة لخلق ظروف التقدم الاقتصادي والاجتماعي معتمدة على اسهام المجتمع اسهاما ايجابيا(kindle, 1991, 2).
7- مفهوم التنمية السياحية .
ان سياسة التنمية السياحية مهمة جدا في التحولات الاقتصادية والاجتماعية لدى الدول التي تملك المقومات السياحية , لذلك تسعى هذه الدول جاهدة الى استغلال امكانياتها ومواردها الطبيعية والبشرية مجتمعة او منفردة وتوزيعها بما يحقق التوازن الاقليمي للتنمية وتغطية الطلب السياحي على المستويين الداخلي والخارجي(عبد الوهاب,142,1988)
ان التنمية السياحية تستهدف اشباع الحجات وسد الطلب السياحي عن طريق الاستثمار الجيد المصادر السياحية المتاحة وتوفير الخدمات الفوقية والتحتية , وبما يؤدي الى حصول وتائر متصاعد ة في النمو(الخوري , 1997 , 12) وتوزيع ذلك بشكل متوازن.
ويظهر من خلال الدراسة ان مشاريع الخزن المائي قد اختيرت مكانيا بشكل ادى الى خدمة الحركة السياحية سواءا كان ذلك بشكل مقصود او غير مقصود , أي ان

طوبوغرافية السطح لمنطقة الدراسة هي التي هيأت المواصفات الطبيعية لاقامة تلك المشاريع مما انعكس ايجابيا على توزيع التنمية بشكل متوازن على منطقة الدراسة.

المبحث الثاني :المعطيات السياحية الطبيعية المتعلقة بمشاريع الخزن المائي

اولا:- التوزيع المكاني والمساحات السطحية المائية والاحواض المغذية .

1. التوزيع المكاني.

تتوزع هذه المشاريع مكانيا على عدد من المحافظات(خارطة العراق الادارية, 1988) الواقعه في منطقة الدراسة كما هو مؤشر في الخارطة (1) ,ويلاحظ ان البعض منها تظم مشروعين للخزن المائي كمحافظتي (ديالى والسليمانية) والاخرى تظم مشروعا واحدا كمحافظات (اربيل , دهوك , نينوى , كركوك).

ان هذه المشاريع الخزنية لا تبعد كثيرا عن مراكز المحافظات الواقعة فيها وان اختلفت تلك المسافات , كذلك الحال بالنسبة للمسافات التي بينها وبين مدينة بغداد*كما هو مؤشر في الجدول (1).

جدول (1)

التوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي في منطقة الدراسة(خارطة العراق السياحية,1995)

اسم الخزان	المحافظة	النهر المغذي	البعد عن /كم2	
			مركز المحافظة	مركزمدينة بغداد
سد خزان حمرين	ديالى	ديالى	66	120
سد خزان العظيم	ديالى	العظيم	74	140
سد خزان الدبس*	كركوك	الزاب الاعلى	28	278
سد خزان دوكان	السليمانية	الزاب الادنى	70	512
سدخزان دربندخان	السليمانية	ديالى	60	370
سد خزان بخمه	اربيل	الزاب الاعلى	80	562
سد خزان الموصل	نينوى	دجلة	60	456
سد خزان دهوك	دهوك	دهوك	2	467

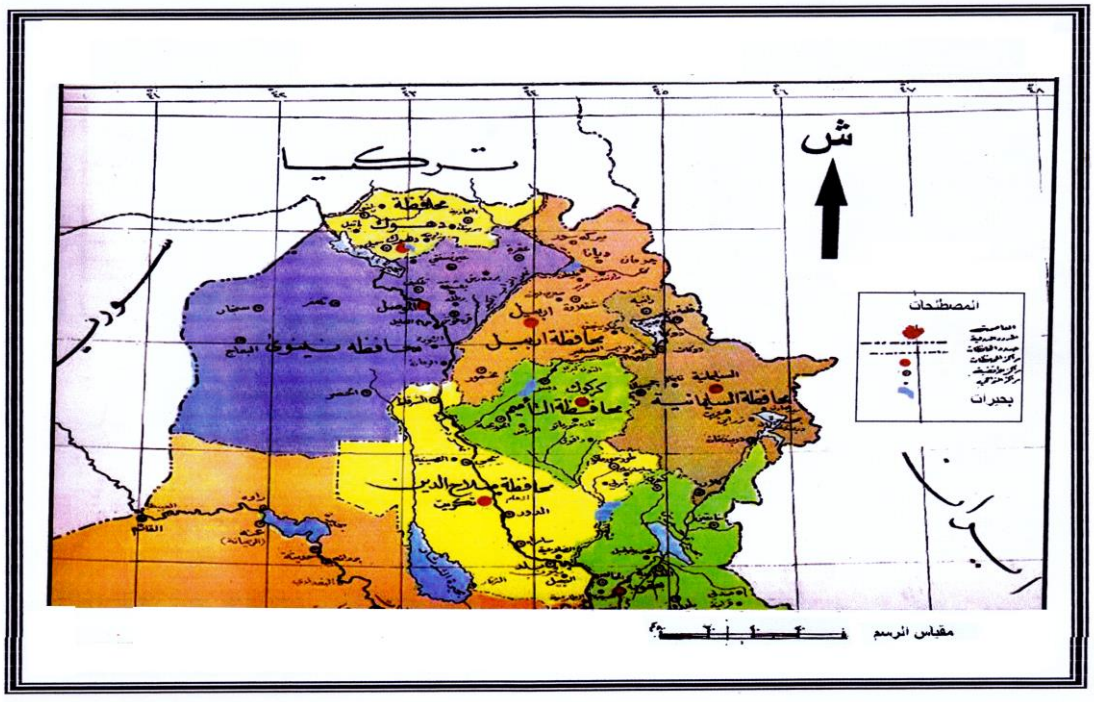
ويلاحظ من معطيات الخارطة(1) والجدول (1) مايلي:

1- سد خزان حمرين : انشأ هذا السد على مجرى نهر ديالى في الجزء الشمالي الشرقي من مدينة بعقوبه وبمسافة 66كم عنها حيث الطريق الدولي المار بمحاذات ساحل

البحيرة والمتجه الى ايران عبر مدينة خانقين ويبعد مسافة 120كم عن مركز مدينة بغداد.

* تعد مدينة بغداد اكبر سوق لتصدير السياح الى منطقة الدراسة.
* لا تتوفر المعلومات الكاملة عنه

خارطة (١)
التوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي في منطقة الدراسة (الهيئة العامة للمساحة١٩٩٨)



٧

2- سد خزان العظيم:وهو ضمن محافظة ديالى قضاء الخالص في الجزء الشمالي من مدينة بعقوبة على نهر العظيم , ويبعد مسافة 74كم عن مركز محافظة ديالى والى يسار الطريق البري بغداد – ديالى –كركوك لمسافة 15كم وبمسافة 140كم عن مركز مدينه بغداد.

3- سد خزان الدبس: اقيم هذا السد ضمن محافظة كركوك وبمسافة 28كم عن مركز المدينة على نهر الزاب الاعلى ويبعد بمسافة 278كم عن مركز مدينة بغداد.

4- سد خزان دوكان: يقع هذا السد في محافظة السليمانية والى الشمال من مركز المحافظة بمسافة 70كم على نهر الزاب الادنى ويبعد مسافة 512كم عن مركز مدينة بغداد.
5- سد خزان دربندخان : انشا هذا السد على مجرى نهر ديالى بمحافظة السليمانية , وبمسافة 60كم والى الجنوب الشرقي من مركز المحافظة ويبعد مسافة 270كم عن مركز مدينة بغداد.
6- سد خزان بخمة*: يقع هذا السد على نهر الزاب الاعلى وبمسافة 80كم الى الشمال من مركز محافظة اربيل وبمسافة 562كم عن مركز بغداد.
7- سد خزان الموصل: اقيم هذا السد على نهر دجلة بمحافظة نينوى ويبعد مسافة 60 كم عن مركزها ومسافة 456كم عن مركز مدينة بغداد.
8- سد خزان دهوك: لا يبعد هذا السد سوى 2كم عن مركز مدينة دهوك والى الشمال منها على نهر دهوك بعد التقاء نهري (سندور وكرمانا) , ويبعد مسافة 467 كم عن مركز مدينة بغداد.

ان هذا التوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي يعتبر توزيعا متوازنا , فهي تتوزع على جميع محافظات الاقليم الشمالي كما ورد في الجدول (1) حيث تظم بعض المحافظات كمحافظتي ديالى والسليمانية مشروعين للخزن المائي هما (سد خزن حمرين وسد خزان العظيم) و (سد خزان دربندخان وسد خزان دوكان) على التوالي . في حين تظم المحافظات الاخرى (كركوك , اربيل , نينوى , دهوك)على مشروع واحد للخزن المائي وهي (سد خزان الدبس , سد خزان بخمه , سد خزان الموصل , سد خزان دهوك) على التوالي هذا من جانب ومن جانب اخر ومن خلال ماتم استعراضه للتوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي , حيث انها تتوزع على منطقة الدراسة وبجميع محافظات الاقليم وهذا التوزيع بحد ذاته يغطي ويلبي كافة الاحتياجات والفعاليات للاماكن والمجمعات السياحية والموزعة هي الاخرى على جميع محافظات الاقليم , حيث تتحقق الفرضية الاولى التي تنص على (ان التوزيع المكاني لتلك المشاريع اهمية كبيره في التنمية السياحية المتوازنة لمنطقة الدراسة.

2. المساحة السطحية للخزانات المائية.

تتباين المساحة السطحية لهذه الخزانات المائية بعضها عن البعض الاخر كما تتباين تلك المساحة في الخزان الواحد تبعا لكميات المياه الوارده والمطلقة من الخزان, ويلاحظ من الجدول (2), ان المساحة السطحية لتلك الخزانات كبيرة تصل الى 1758,5 كم2 , وان الطاقة الاستيعابية مجتمعة تصل الى 46,91 مليار م3 , ان هذين الرقمين لهما ابعادها الايجابية الكبيرة لواقع النشاط والحركة السياحية المائية بشكل خاص , حيث يوفران فرصا جيدة لنمو النشاط السياحي.

* لا يزال قيد الانشاء

جدول (2)
المساحة السطحية والطاقة الاستيعابية للخزانات المائية(حميد , 1992 , 184)

الخزان	المساحة/ كم2	ابعاد السد / م		ارتفاع السد عن مستوى سطح البحر	الطاقة الاستيعابية مليار م3
		الطول	العرض		
سد خزان حمرين	445	3360	40	108	3,76
سد خزان العظيم	270	3700	60	143	3,75
سد خزان الدبس	--	650	22	--	0,050
سد خزان دوكان	270	360	116,5	511	6,8
سد خزان دربندخان	121	535	128	585	3,00
سد خزان بخمه	280	380	130	600	17,00
سد خزانالموصل	371	535	126	335	12,50
سد خزان دهوك	1,5	613	64	550	0,052
	1758,5				46,91

3. مساحة الاحواض المغذية للخزانات المائية.

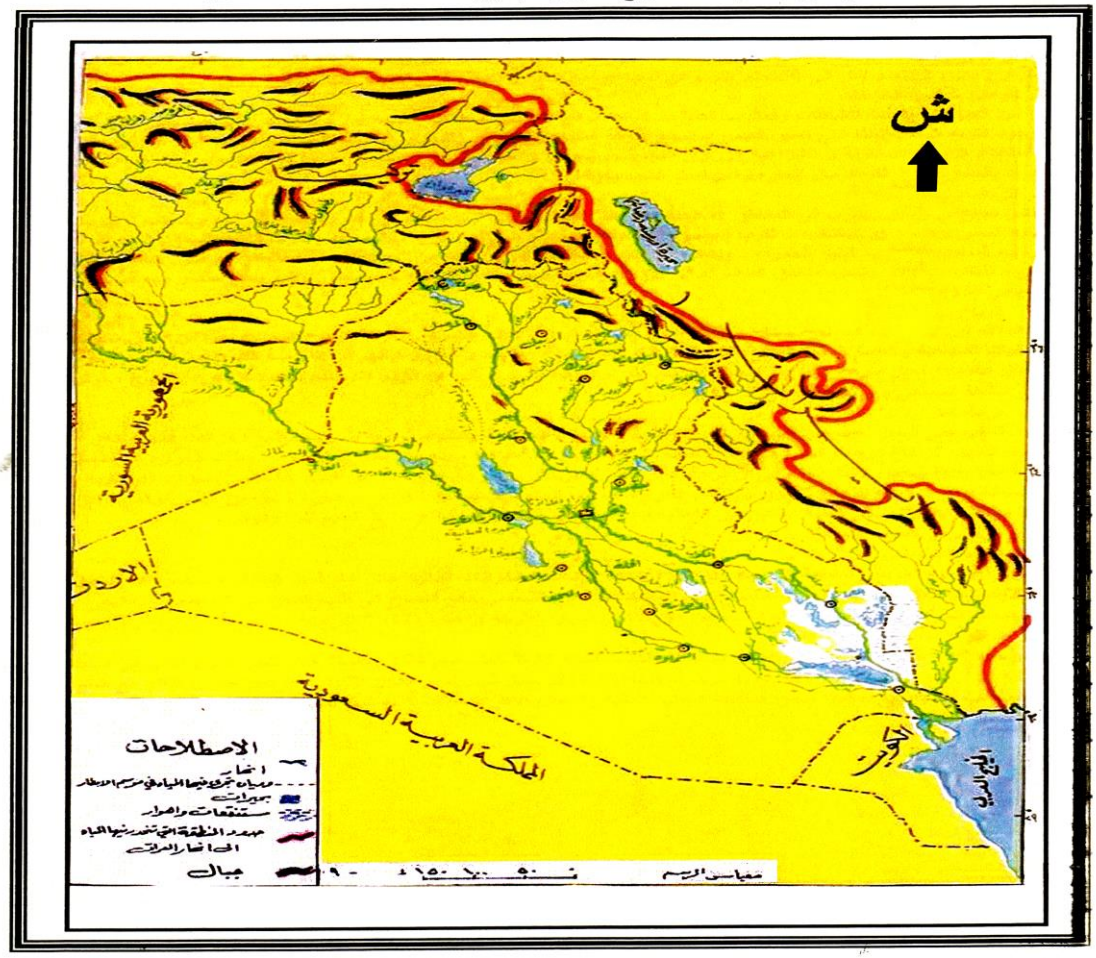
تتوزع مساحة الاحواض المغذية لانهر الخزانات المائيه على مناطق تغذية تقع داخل العراق وخارجه كما موضح بالخارطة (2) , وان اغلب المساحة المغذية تقع داخل العراق والبالغ بمساحتها 81000كم2 من اجمالي المساحة المغذية الكلية البالغة 146000كم2 وتصل نسبتها الى(55,48%), بينما تصل المساحة المغذية الواقعة خارج العراق الى 65000كم2 وبنسبة (44,52%) , موزعة هذه المساحة بواقع 16000كم2 داخل ايران و48000كم2 داخل تركيا و1000كم2 داخل سوريا , كما هو مؤشر في الجدول (3), وهي مساحة تعتبر كبيرة , خاصة وانها تقترن بكميات جيدة من معدلات تساقط الامطار ويصل معدل سقوطها الى 700ملم داخل العراق و750ملم سنويا خارج العراق , وهي بذلك توفر مصادر مائية دائمية , ويصل التجهيز السنوي الى 47,31مليارم3 , وهذا مؤشر ايجابي بالغ الاهمية لاستمرار حيوية هذه الخزانات لاستمرار وادامة النشاطات السياحية فيها.

جدول (3)
مساحة الاحواض المغذية للخزانات المائية(خروفة, 1984, 18)

النهر	الدولة	مساحة حوض التغذية/كم 2	معدل الامطار الساقطة/ملم	معدل التجهيز السنوي مليارم	طول النهر

	3				
دجلة	تركيا	39000	750	16,6	--
دجلة	سوريا	1000	400	0,3	--
دجلة	العراق	14000	500	3,2	1418
الزاب الاعلى	تركيا	9000	750	8,2	--
الزاب الاعلى	العراق	17000	650	5,1	392
الزاب الادنى	ايران	5000	700	2 ,00	--
الزاب الادنى	العراق	17000	500	5,3	400
العظيم	العراق	11000	575	0,9	230
ديالى	ايران	11000	700	2,9	--
ديالى	العراق	21000	350	2,8	386
دهوك	العراق	1000	550	0,01	40
المجموع		146000		47,31	

خارطة (٢)
الأحواض المغذية للمشاريع الخزنية (الهيئة العامة للمساحة، ١٩٩٥)



ثانيا.مستويات الاملاح وطبيعة الشواطئ ودرجة الحرارة.

1. الاملاح.

تتميز جميع الخزانات المائية بانخفاض نسبة الملوحة فيها مقارنة مع الخزانات الاخرى,كالحبانيه والثرثار, فهي تعتبر نسبة معتدلة وتتراوح مابين 152ملم/لتر الى 450ملم/لتر وهي نسبة صالحة لكافة الاستعمالات والاستخدامات البشرية(عدنان,2006, 275).

2ـ شواطئ سواحل الخزانات

مـن العوامـل المشـجعه لنشـاطات وفعاليـات السـياحة المائيـة , تـوفر الشـواطئ الساحلية اولا وانحدارها التدريجي نحو العمق ثانيا , ووجود الترب الرملية ثالثا التي تعتبر العامل المشجع لحركة السياحة المائية . وتنحصر الانشطة السياحية المائية في السياحة , التزلج , استخدام الزوارق البخارية والشراعية وزوارق التجديف , الغوص , الصيد الساحلي الصيد بالزوارق , التصوير تحت الماء , الصيد بالسنارة , وممارسة الرمال الحارة, والحمامات الشمسية (Arthur, 1983 , 14) .

3ـ التربة

تنتشر انواع مختلفة من الترب في المناطق المحيطة بالخزانات المائية وهي ترب سائده في عموم منطقة الدراسة , حيث تسود الترب الرملية البنية السمراء , الترب الكستنائية , الترب الصخرية , الترب الحديثة المفككه , ترب الليثوسول , الترب الفتيه السمراء , الترب الرملية الساحلية , الترب البنية الحمراء , وبشكل عام فأن معظم الترب حاوية لأكثر العناصر الاساسية لنمو الثروة النباتية والغابية وهذا ما يدلل على اتساع نطاق مساحة مناطق الخضراء فيها.(حميد , 1992, 110).

4ـ الرياح

ان العلاقة بين النشاطات السياحية وخاصة المائية وسرعة الرياح هي علاقة (عكسية) , فحركة الرياح السريعة تقلل من فرص ممارسة الانشطة والفعاليات السياحية المائية , وعلى العكس من ذلك يجد السياح ضالتهم وتحقق رغباتهم في ممارسة الفعاليات السياحية , وبشكل عام فأن معدل سرعة الرياح لايتعدى 2,2م/ثا خلال الصيف ولايقل عن 1,3م/ثا وان هذه المعدلات لسرعة الرياح لايؤثر على النشاط السياحي وهي معدلات مقبوله سياحيا. (شحاذه,1996, 226).

5ـ درجة الحرارة .

يزداد الطلب على السفر للاغراض السياحية الى الاماكن والمجمعات السياحية وخاصة الواقعة ضمن مشاريع الخزن المائية خلال موسم الصيف لارتفاع درجات الحرارة , وتهيء المسطحات المائية ظروف مناخية جيدة من خلال التخفيف من شدة الحرارة التي تصل الى 45م° (أمين , 1997, 63) . وتجدر الاشارة هنا الى أن درجة حرارة الماء هي اقل من درجة حرارة الارض (اليابسة) وذلك لاختلاف المميزات الفيزياوية بينهما , فالحرارة النوعية لليابس تساوي 5/2 من الحرارة النوعية للماء , بذلك يحصل تفاوت بين الحرارة لكل من اليابس والماء خلال الليل والنهار , مما يؤدي الى زيادة الطلب على الفعاليات المائية ومن محاسن هذا التفاوت ايضا نسيم البر والبحر اللذان يؤديان الى تلطيف الجو (عدنان , 2006 , 277) .

6ـ الاشعاع الشمسي :

أن معدل الاشعاع الشمسي لمنطقة الدراسة , تبلغ 11,1 ساعة خلال اليوم وبضمنها
الخزانات المائية خلال فصل الصيف , وينخفض هذا المعدل الى 4,2 ساعة خلال فصل الشتاء , أن المعدل العالي لساعات الاشعاع الشمسي يدفع السياح الى طلب السفر الى المسطحات المائية والمجمعات السياحية في منطقة الدراسة للتخلص من ساعات النهار الحارة والطويلة (ابو العطا , 1989, 90) .

7- الثلوج:

تعتبر المنطقة الجبلية العالية والتي يتراوح أرتفاعها ما بين 2600-3600م فوق مستوى سطح البحر أماكن شائعة في تساقط الثلوج خلال موسم الشتاء نظرا لانخفاض درجات الجرارة مادون الصفر المئوي , وعليه فإنه يعول على هذا النشاط مستقبلا خاصة وان هناك ازدياد في أعداد المسافرين خلال موسم الثلوج مما سيخلق ذلك نشاطا سياحيا في مجال الانشطة والفعاليات السياحية الثلجية , كالتزحلق , المشاهدة و التنقل لايقل أهمية عن النشاطات السياحية الاخرى في منطقة الدراسة (أمين, 1997, 58) .

المبحث الثالث: مستوى التداخل والارتباط بين المعطيات السياحية لمشاريع الخزن المائي والاماكن والمجمعات السياحية في منطقة الدراسة

اولا : المعطيات السياحية الطبيعية:

1- التوزيع المكاني المتوازن لمشاريع الخزن المائي في منطقة الدراسة.

من خلال الجولات الميدانية ومعاينة خارطة (1) وجدول (2) وجد أن هذه الخزانات(السدود والخزانات الناتجة عنها) , تتوزع توزيعا متوازيا الى حد ما على منطقة الدراسة , فهي لم تتركز في منطقة ما دون اخرى , وأن هذه الخزانات تتوزع بواقع اربعة خزانات في المنطقة الجبلية العالية الارتفاع والتي يتراوح أرتفاعها بين 2100-3600م فوق مستوى سطح البحر , وهي (سد خزان دربندخان, سد خزان دوكان, سد خزان بخمة, سد خزان دهوك) . وبواقع أربعة خزانات في المنطقة شبه الجبلية وهي(سد خزان حمرين, سد خزان العظيم, سد خزان الدبس, سد خزان الموصل).

أن هذا التوزيع لهذه الخزانات يوفر فرصا كبيرة للانشطة والفعاليات واستقطاب اعداد كبيرة من السياح , وذلك أن السائح يستطيع ان يجمع ما بين الانشطة والفعاليات السياحية التي تهيء في الخزانات المائية والانشطة والفعاليات السياحية التي تهيء في الاماكن والمجمعات السياحية خارج ساحة او نطاق الخزانات المائية (خارطة العراق السياحية , 1995) .

2- ارتباط هذه المشاريع بالمصادر المائية النهرية الموزعة ضمن منطقة الدراسة وخارجها.

يلاحظ من معطيات الجدولين (2و3) والخارطة (2) وجود مصادر مائية دائمية , فالمساحات لتلك الاحواض كبيرة وتزيد عن 146000كم2وكميات التجهيز المائي السنوي عالية تصل الى 47,31مليار م2 ومعدل سقوط الامطار يصل الى أكثر من 700 ملم/لتر سنويا , وان حجم الطاقة الاستيعابية من المياه لتلك الخزانات الى 46,91مليار م3 , وتتسع المساحة السطحية المائية لها لتصل الى 1758,5كم2 , وجميع هذه الارقام ذات مؤشرات ايجابية تجعل من هذه الخزانات , خزانات حية وقادرة على تلبية الاغراض التي من اجلها انشأت وخاصة المتعلق منها بالنشاطات السياحية وهذه الانهار هي (دجلة, الهيزل, خابور, الزاب الاعلى, الزاب الاسفل , ديالى , العظيم , روي شين , شيلانك, الخازر) .

وهي تشكل مسطحات مائية بحد ذاتها تساهم في إشباع الحاجات السياحية المائية للسياح (خطاب , 1998, 58) .

3- انتشار المشاريع الخزنية ضمن المواقع والاماكن السياحية.

أستثمرت الكثير من هذه المشاريع للاغراض السياحية بالاضافة الى أغراضها الاخرى غير السياحية , من خلال إقامة المجمعات والمنشأت السياحية من جانب ومن جانب اخر إنتشار هذه المشاريع ضمن الرقعة الجغرافية لمنطقة الدراسة التي تزدهر هي الاخرى بالمواقع والمنشأت والاماكن السياحية المستثمر منها وغير المستثمر , وبذلك فان هذه المشاريع تؤدي دورين أولهما , هو إحتضانها للمواقع والمجمعات السياحية , وثانيهما كنقطة إنطلاق نحو الاماكن والمواقع السياحية خارج حدود الخزانات المائية وهذين العاملين يشجعان حركة السياح اليها ومنها, (خطاب , 1998 , 60) .

4- وجود المشاريع الخزنية ضمن التوزيع المكاني للمياه المعدنية.

تعتبر المياه المعدنية نوعا من أنواع الانشطة السياحية تدعى (بالسياحة العلاجية), أن مثل هذه المياه الحارة المعدنية تنشط اليها حركة السياح لغرضين , اولهما العلاج من الامراض الجلدية , وثانيهما رغبة الكثير من السياح للمشاهدة والاطلاع وهي غريزه تلازم الانسان في حله وترحاله , ان هذه العيون والينابيع موزعة على امتداد توزيع المشاريع الخزنية قد تقترب او تبتعد عنها ولكنها موزعة ضمن المحافظات التي تتواجد فيها تلك المشاريع .

حيث تشتهر محافظة ديالى بمجموعة من هذه الينابيع منها (كازاو) وهي تصلح للمصابين بالامراض الجلدية ومحافظة السليمانية حيث (عيون خورمال , عيون باي شيلان)

ومحافظة اربيل وفيها (عيون قصبة كويسنجق, عيون حاج عمران الخاصه بترسبات المجاري الكلوية ومحافظة نينوى وفيها (عين كبريت الباردة المعدنية, وعين كبريت الشلالات, عين كبريت حمام العليل, عين كبريت المشراق , قبر العبد) . اما محافظة

دهوك حيث (عين منطقة كرمانا, عيون السولاف, كاتي سوير, كاتي ميران, كاتي حمام , عيون زاخو وشرانش , كلي بصاغا, سيناط). ان هذه المياه تخلق حركة سياحية لغرض الاستشفاء والعلاج وهي تغطي الرقعة الجغرافية الموزعة عليها تلك العيون (كناني,1990, 603) .

5- وقوع تلك المشاريع ضمن مناطق ذات طوبوغرافية متميزة بأشكالها.

تتميز طوبوغرافية منطقة الدراسة بشدة التعقيد من حيث الارتفاع والانحدار وطبيعة الصخور وخاصة في الاجزاء الشمالية الشرقية وهذه المنطقة تقسم الى قسمين , القسم الاول منها وتتراوح ارتفاعه مابين 2100-3600م فوق مستوى سطح البحر والثاني تتراوح ارتفاعاته مابين 1000-2100م .

وتضم مجموعة من السلاسل الجبلية (كجبل جياكره , وزازان , بروراي , سرميدان وزوزك , بيران , قنديل , حاج عمران , خورمال , بنجوين) ويقع ضمن هذا التقسيم الكثير من الخزانات السابق ذكرها والسهول والوديان والخوانف والممرات الضيقة والكهوف والمغارات والاشكال الناتجة عن عمليات النحت والتجوية بالاضافة الى الشلالات كشلال علي بك و بيخال و العين السحرية و جنديان .

أما القسم الثاني من المرتفعات والذي يقع الى الجنوب من المنطقة الجبلية العالية فهي المنطقة شبه الجبلية وهي على شكل قوس يتألف من سلسلة من جبال (حمرين , مكحول , عطشان , تلعفر , سنجار) ويقع ضمن هذه المنطقة أيضا مجموعة من الخزانات الوارد ذكرها سابقا . (كناني , 1990, 618) .

أن وقوع هذه الخزانات ضمن المنطقة الجبلية العالية والمتوسطة الارتفاع وشبه الجبلية وتوزيعها المكاني بهذا الشكل ضمن هذه الطوبوغرافية قد أتاح فرصا جيدة لحركة السياح ضمن نطاق منطقة الدراسة .

6- توزيع المشاريع الخزنية ضمن التوزيع المكاني للغابات والنباتات الطبيعية.

تغطي الغابات والنباتات الطبيعية مساحة شاسعة من منطقة الدراسة حيث تحظى باهتمام متزايد من قبل السياح , فهي تشكل صورا جمالية مميزة وتساعد على التخفيف من شدة الحر وتوفير الظل وتحافظ على الاجواء النقية وهي مأوى للطيور والحيوانات وتوفر الكثير من المنتجات الزراعية الاستهلاكية والانشائية وتحافظ على التربة . أن هذه الغابات تتوزع مكانيا على محافظات منطقة الدراسة كما مبين في الجدول (4) . وتساهم مع العناصر السياحية الاخرى في رفد المنطقة بالحركة السياحية وتصل المساحة الاجمالية للغابات الى 12873كم2.

جدول (4)

توزيع الثروة الغابية لمنطقة الدراسة (حمد, 2000, 184) .

المحافظة	المساحة /كم2	المحافظة	المساحة / كم2
دهوك	3500	نينوى	24030
اربيل	2791	كركوك	133
السليمانية	3969	ديالى	50

وتضم محافظة السليمانية اكبر هذه المساحات واصغرها في محافظة ديالى ومن هذه الاشجار , الصفصاف , الاسفنديان , الجوز , اللوز , الخوخ , التوت , السرو , الغاب , اليوكالبتوس , حبة الخضرة , الكروم , البلوط , الكستناء , الدردار , بالإضافة الى المساحات الشاسعة التي تغطي منطقة الدراسة من النباتات ومختلف انواع الورود ذات الالوان الجميلة . (السماك, 1988, 45) .

7- توزيعها المكاني في منطقة الدراسة التي تتميز بالاجواء المناخية الصحية.

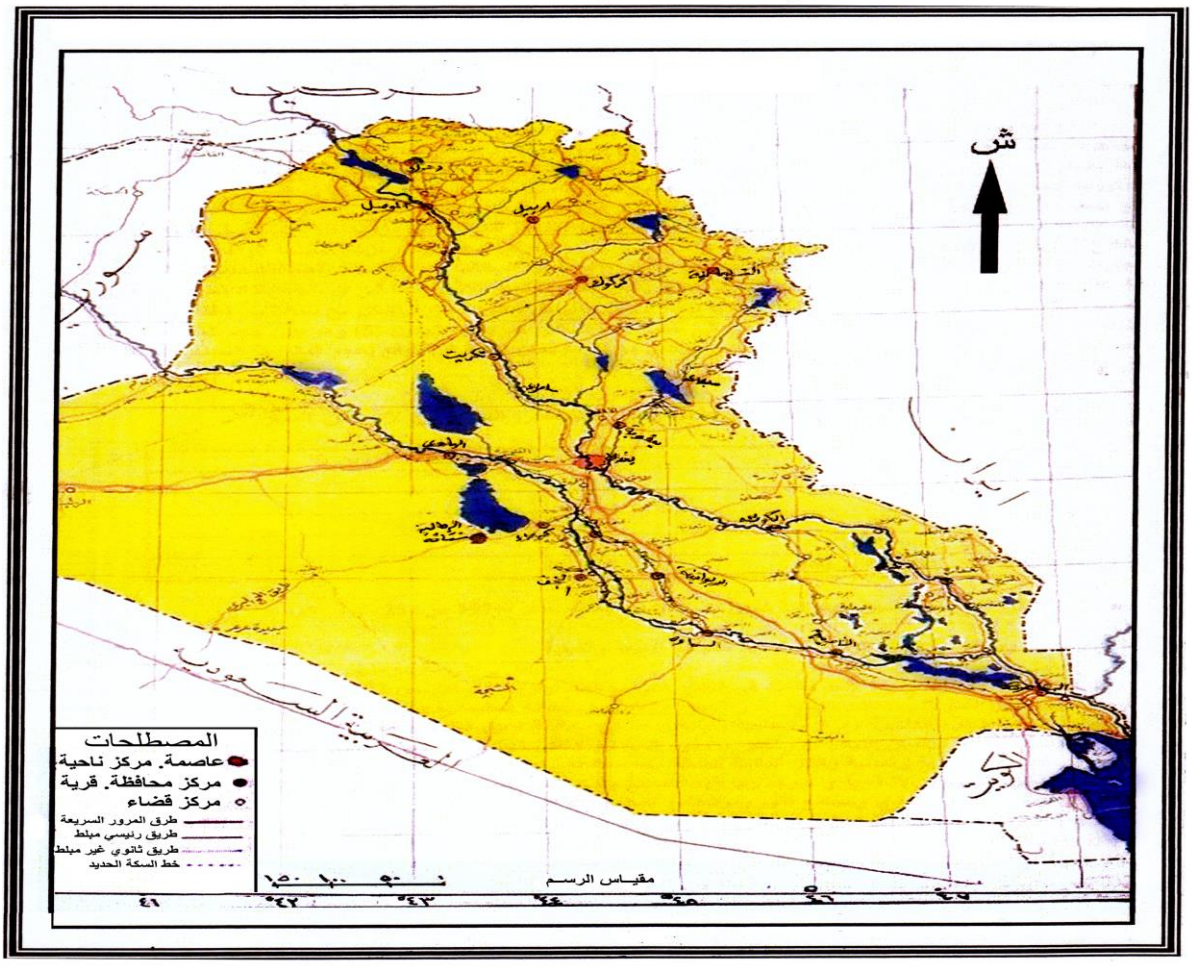
من مكونات الطلب السياحي الاساسية هو البحث عن الاجواء المناخية التي تقل وتتضاءل فيها الملوثات البيئية , وتعتبر منطقة الدراسة بشكل عام وذات أجواء مناخية صافية وخالية من الغبار والاتربة والغازات الناتجة عن إحتراق المواد بما فيها الوقود, وذلك لقلة الصناعات والملوثات الاخرى ولامتداد الغابات والنباتات لمساحات طويلة جميعها ساهمت في ايجاد أجواء صحية نقية طيلة أيام السنة كما يساهم سقوط الامطار وارتفاع نسبة الرطوبة وتساقط الثلوج في تحسين الظروف الجوية من الناحية الصحية هي الاخرى , مما ينتج عن ذلك أجواءً مناخية كثيرا مايسعى اليها السياح . (السماك, 1998, 47).

ثانيا : المعطيات السياحية البشرية :

1- أرتباط مشاريع الخزن المائي والمجمعات السياحية ومراكز المدن بطرق النقل.

أن طرق النقل وصلاحيتها تعتبر العامل الثاني من حيث الاهمية في سلم اهتمام السياح بعد توفر الخدمات السياحية الاخرى كالايواء والطعام والشراب ووسائل الترفيه , وبهذا الخصوص نجد أن جميع الخزانات المائية والمجمعات والاماكن السياحية وجميع مراكز المدن ترتبط بطرق النقل البري الصالحة للاستخدام خارطة (3) وهذه الطرق هي :

خارطة (٣)
طرق النقل في منطقة الدراسة (الهيئة العامة للدراسة ١٩٩٥)



أ- طرق النقل البري بالسيارات.

1- الطريق الدولي , بغداد - بعقوبة - المقدادية مارا بمحاذات شاطىء خزان بحيرة حمرين وصولا الى مدينة خانقين الحدودية ومنها الى أيران وبطول 180 كم .

2- طريق - بعقوبة - جلولاء - كلر ومنه الى سد خزان دربندخان وسد خزان دوكان بمحافظة السليمانية.

3- طريق بغداد ـ الخالص ـ كركوك مارا بالقرب من سد خزان العظيم وعبر مدينة كركوك الى سد خزان الدبس والى سد خزان بخمه بمحافظة اربيل .
4- الطريق الدولي بغداد ـ الموصل مارا بالقرب من سد الموصل وصولا الى مدينة دهوك حيث سد خزان دهوك وحتى مدينة زاخو الحدودية ومنها الى تركيا .

ب.طريق السكك الحديد.

ترتبط مدينة بغداد وصلاح الدين ومدينة الموصل بخط للسكك الحديد عابرا الحدود العراقية الى سوريا وتركيا فأوربا ويطلق عليها اسم (خط طوروس الشرق) وينظر الى خط سكة الحديد على انه وسيلة النقل مستقبلا وخاصة في مجال السياحة الوافدة (خارطة طرق النقل 1995).

ج ـ النقل الجوي.

يؤدي النقل الجوي دورا مهما في عملية الوصول السياحي الى اماكن القصد السياحي الى جانب توفير السرعة والامان على المستوى الداخلي والخارجي , مما يساهم في نمو الحركة السياحية الى منطقة الدراسة , وتوجد الان ثلاث مطارات لاستقبال الطائرات هي مطار (الموصل ـ اربيل ـ السليمانية) وهناك دراسات لتوسيع وتحديث مطار بامرني في محافظة دهوك وكذلك الحال بالنسبة الى مطار كركوك , مما سيؤدي ذلك الى توسيع حركة النقل الجوي في منطقة الدراسة مما يؤدي الى تسريع عملية النمو السياحي من جانب وتوفر هذه المطارات من خلال توزيعها المكاني الى توزيع الوصول السياحي الى عموم منطقة الدراسة.

2.توزيع المشاريع الخزنية والمجمعات والاماكن السياحية ضمن تركزات سكانية.

تقع المشاريع الخزنية والاماكن السياحية ضمن تجمعات سكانية او قريبا منها , حيث تساهم في تشغيل المجمعات والاماكن السياحية وهذا مايطلق عليه مفهوم (تنمية الاقليم من الداخل) . بالاضافة الى (تنمية الاقليم من الخارج) , وهو حصيلة حركة السياح من خارج الاقليم سواء كان ذلك من داخل العراق او من خلال حركة السياحة الوافدة.(الكردي ,1987 , 91).

لذلك يعتبر حجم السكان عنصرا اساسيا من عناصر المعادلة السياحية , وتشير الاحصاءات السكانية ان عدد سكان المحافظات لمنطقة الدراسة يبلغ 6,679,134مليون نسمه وبنسبة 33% من اجمالي تعداد سكان العراق , وتجدر الاثارة هنا ان مدينة بغداد تعتبر اكبر سوق لتصدير السياح وخاصة لمنطقة الدراسة , ويشكل سكانها نسبة 21% من اجمالي سكان العراق , وتشكل مع محافظات منطقة الدراسة مانسبته 54% وهي نسبه جيده , ولابد هنا من الاشارة الى اهمية حجم السكان كما يشير جدول (5) وهو يبين حجم المدينة وعلاقته بعدد الافراد او الاشخاص المغادرين للاغراض السياحية , والذي من خلاله يمكن تحديد او التوقع بحجم المشاركة السياحية للسكان في ظل الظروف العادية والمشجعة للسفر.(اسقاطات عام 1995).

جدول (5)

حجم المدينة وعلاقته بعدد الاشخاص المغادرين لاغراض السفر(حسين , 1976 , 284)

حجم المدينة	عدد الاشخاص المغادرين %
اقل من 20000	20-15
من 20000- 50000	40-30
من 50000- 100000	50-40
من 100000- 500000	70-50
من 500000- 1000000فاكثر	80-70

3- انتشار المشاريع الخزنية ضمن الرقعه الجغرافية للمواقع الاثرية والدينية.

تتوزع مشاريع الخزن المائي ضمن التوزيع المكاني للاماكن الاثرية والدينية او على مقربة منها , حيث ان المسافة الفاصلة بينهما لاتعد مشكلة في التنقل. ففي محافظة ديالى هناك اكثر من 98 موقعا اثريا من مدن كبيرة وصغيرة وقرى منها مملكة (اشنونا) والاماكن الدينية ودور العبادة والتكيات. ومحافظة السليمانية وفيها الجامع الكبير والتكية وجامع الخانقاة والحمامات الشعبية الحارة العلاجيه ومدارس علمية ودينية , ونجد في اربيل القلعة او المغاره المظفرية ومشروع ري الملك سنحاريب وكهف شنايدر للانسان النييادرتال والكثير من دور العبادة والاماكن الدينية , كما تتميز محافظة كركوك بوجود القلعة المميزة والكثير من المعالم الحضارية والدينية والنار الدائمة الشعلة , اما محافظة نينوى فهي زاخرة ففيها مدينة النبي يونس وام الربيعين والحدباء والخضراء . ونينوى الاشورية وسورها وابوابها العملاقة وقصر الملك سنحاريب ومدينتة النمرود الاثرية ومدينة اشور وخوسباد والارباطية ومسجدها الاموي والجامع النوري والجامع المجاهدي وجامع النبي شيت والكنائس العديدة ومدينة الحضر والمتحف الحضاري (موسى , 1991 , 205) . واخيرا محافظة دهوك التي تحتضن الكثير من ذلك حيث كهف هيلان وتمثال شيخان الاشوري والمدينة الاثرية في قرية مانكيش والقلعة الاشورية وقلعة زعفرانة والجسر العباسي وقلعة العمادية والجامع الكبير ومجموعة من الكنائس , وهناك الكثير منها في عموم منطقة الدراسة التي تعتبر من المعالم السياحية المكملة للاغراض السياحية الاخرى لدى السائح.(موسيس , 2005 ,202).

4.توزيعها ضمن المشاريع والمجمعات والاماكن السياحية الموزعة ضمن منطقة الدراسة.

تنتشر المشاريع الخزنية ضمن الرقعة الجغرافية لتوزع الاماكن والمجمعات السياحية في منطقة الدراسة , فمحافظة دهوك تشتهر بعشرات الفنادق والمصايف السياحية منها فندق سرسنك , فندق زوايته , فندق السولاف , مصيف سواره توكه , مصيف اشاوه , مصيف انشكي , مصيف اردن وسيبارد , مصيف السولاف , مصيف شرانش , مصيف عقره والكهوف والاخاديد الكثيرة بالاضافة الى متنزه سد خزان دهوك والاماكن

الترفيهية في مركز المدينة , ومحافظة نينوى وفيها المجمع السياحي في سد خزان الموصل , فندق الموصل , فندق نينوى اوبراي , فندق اشور , البيوت السياحية في الغابات , المجمعات السياحية في الشلالات .
محافظة اربيل وفيها مصيف صلاح الدين وسره رش , مصيف شقلاوه , مصيف شلال كلي علي بك , مصيف شلال بيخال , مصيف عيون جنديان , مجمع سد خزان بخمه , مصيف حاج عمران , مصيف هيران , مصيف حرير.
محافظة السليمانية حيث مجمع سد خزان دوكان ومجمع سد خزان دربندخان , مصيف سرجنار , مصيف ازمر , مصيف احمد اوه , مصيف بنجوين , مصيف بياره .
محافظة ديالى وتظم مصيف منطقة الصدور ومجمع سد خزان حمرين , سد خزان العظيم , منطقة الغابات , البساتين على امتداد جانبي نهر ديالى.(محمد,1998, 104).

5- انتشار مشاريع الخزن المائي ضمن مناطق ذات مورث شعبي مميز.

تعتبر المقومات الاجتماعية ركنا اساسيا من اركان المقومات السياحية , ذلك ان الشعوب والقوميات فيها تتباين في قيمها عاداتها الاجتماعية , وتسود في منطقة الدراسة الكثير من الابداع في التراث الاجتماعي , السلوك والتصرف والعادات والتقاليد والفنون المنزلية , والأزياء الشعبية والصناعات الحرفية الشعبية والاعراف والمهرجانات والاعياد وانواع الفلكلور والرقص الشعبي (الدبكات) والغناء المميز واللغات واللهجات وانواع الاكلات والمناسبات الوطنية والدينية , ومما يزيد من اهمية هذا التراث هو وجود العديد من القوميات المتعايشة , فهناك العرب والاكراد والتركمان والمسيح والايزيدية والشبك ولكل منهم تراثة المميز والمنتج هو مزيج مختلف الاشكال والالوان والطباع , حيث يلقى اقبالا شديدا لدى السياح.(موسى , 1991, 75).

ومن خلال ماتم استعراضة لمنطقة الدراسة , وجد ان هناك مقومات سياحية (طبيعية وبشرية) وهو مايطلق عليه بالعرض السياحي ساهم بشكل كبير في الجذب السياحي على مستوى المشاريع الخزنية للماء والاماكن والمجمعات السياحية في منطقة الدراسة . رغم ان الخدمات السياحية لم ترقى الى مستوى طموح السياح اولا . وان الكثير من مشاريع الخزن المائي والاماكن السياحية لم تستثمر لحد الان (لاتوجد فيها الخدمات السياحية من الايواء والاكل والشراب ووسائل الترفيه وممارسة الانشطة السياحية المختلفة).

وما تهيئة الان تلك المشاريع والاماكن السياحية غير المستثمرة , هو تهيئة فرص المشاهدة والاطلاع للسياح فقط ثانيا . ومع ذلك فان التدفق السياحي سابقا كان عاليا الى منطقة الدراسة . وقد شهد موسم الاصطياف عام 2008 حركة سياحية جيده (التدفق السياحي) الى منطقة الدراسة وخاصة من مدينة بغداد رغم الظروف الصعبة.

وفي ضوء ذلك يتحقق منطوق الفرضية الثانية التي تنص على (ان مشاريع الخزن المائي والاماكن والمواقع السياحية في منطقة الدراسة ذات دور جذب واستقطاب للسياح في موسم الاصطياف).

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات.

1- ان التوزيع المكاني لمشاريع الخزن المائي يشمل جميع محافظات منطقة الدراسة , وبشكل عام يعتبر توزيعا جيدا , وتعد محطات استراحة واستجمام واقامة , والبعض الاخر منها محطات للاستراحة والمشاهدة والانطلاق الى الاماكن والمجمعات السياحية الاخرى ضمن منطقة الدراسة.

2- تعد مشاريع الخزن المائي مجمعات سياحية يرتادها السياح باقبال كبير وخاصة تلك المشاريع التي تقدم الخدمات السياحية المتمثلة بالايواء والطعام والشراب ومن خلالها الانطلاق الى الاماكن والمجمعات السياحية خارج نطاق مشاريع الخزن المائي.

3- ان المشاريع الخزنية المائية والاماكن والمجمعات السياحية الاخرى والموزعة على عموم منطقة الدراسة , تمتلك العديد من المقومات السياحية الطبيعية والبشرية , وهي بذلك تمثل عوامل وعناصر ومقومات للجذب السياحي .وقد شهدت منطقة الدراسة هذا العام (2008) اقبالا شديدا في حركة السياحة القادمه اليها خلال موسم الاصطياف رغم الظروف الامنية الصعبة التي تعيشها بعض المحافظات خارج منطقة الدراسة.

4- تداخل مشاريع الخزن المائي وترابطها مع كافة المجمعات والمنشات السياحية ويصعب الفصل بين انشطتهما السياحية حيث هناك تكامل وتواصل بين المقومات السياحية في كليهما.

5- تتميز المشاريع الخزنية بحيويتها واستمرارية الانشطة والفعاليات التي انشأت من اجلها وخاصة الفعاليات السياحية من خلال المساحة الواسعة للاحواض المغذية لها داخل القطر وخارجة والبالغة 146000كم2 حيث تضمن هذه المساحة استمرارية تدفق المياه الى تلك المشاريع لضمان المناسيب المطلوبة للمياه وللاغراض المختلفة و منها النشاطات السياحية المائية .

6- تعد سعة المساحة السطحية للمشاريع الخزنية عاملا مهما في النشاط السياحي وخاصة المائية , حيث تصل هذه المساحة الى 1758,5كم2 وهي تعد مساحة واسعة وحيوية وخاصة اذا اضفنا اليها مقدار الطاقة الاستيعابية للمياه في تلك المشاريع والبالغة 46,91مليار م3.

7. وجود السواحل الطويلة لمشاريع الخزن المائي ذات الانحدار البسيط والتدريجي نحو العمق , وهذه السواحل عبارة عن سواحل رملية تشجع وتنشط حركة السياحة اليها.

8. ترتبط جميع المشاريع الخزينة والمجمعات السياحية ومراكز المدن بشبكة من طرق النقل , البرية وسكك الحديد والنقل الجوي , على المستوى الداخلي والخارجي .

9. تهيأ طوبوغرافية المنطقة مواقع طبيعية لمشاريع خزنية ومجمعات سياحية أخرى تضاف الى ما هو موجود الان لرفد كمنطقة الدراسة بطاقة استيعابية أكبر لاستقبال السياح مستقبلا .

10- ان سعة المساحة السطحية والبالغة 1758,5كم2 لمشاريع الخزن المائي توفر مصادر جيدة للمياه الباطنية (الجوفية), والتي تظهر على شكل عيون وينابيع باطنية

تتدفق الى الاعلى في المناطق المنخفظة عن مستوى سطح مياه تلك المشاريع والتي ترفد الحركة السياحية بأحد مقومات السياحة .

التوصيات:

1- العمل على صيانة واعادة تأهيل المواقع والمجمعات السياحية التي اصابها الاهمال والتلف وتدني الخدمات السياحية المقدمة خلال السنين الماضية .
2- استثمار المجمعات والمواقع السياحية ومشاريع الخزن المائي غير المستثمرة لحد الان, حيث أن هناك الكثير من المواقع السياحية المهمة وبعض مشاريع الخزن المائي لازالت خالية من الخدمات السياحية التي يحتاجها السائح .
3- أنشاء مشاريع الخزن المائي من خلال الاستفادة من المواقع الطبيعية الصالحة لانشاء مشاريع الخزن المائي والموزعة على عموم منطقة الدراسة .
4- تهيئة واعداد شواطيء وسواحل المشاريع الخزينة لاغراض التنمية السياحية بما يجعلها جاهزة لاستقبال السياح وممارسة الانشطة السياحية , حيث لاتزال الكثير من تلك الشواطيء والسواحل غير صالحة للاغراض السياحية .
5- اعادة تحديث طرق النقل البري المؤدية الى المشاريع الخزنية والمجمعات السياحية ومراكز المدن لتسهيل عملية الوصول السياحي .
6- التركيز على على عملية التشجير وبوتائر متصاعدة لزيادة مساحة المناطق الخضراء.
7- تغطية كافة الاماكن والمجمعات السياحية بوسائل الترفيه والمتعة من الالات والمعدات الخاصة بالالعاب الميكانيكية والكهربائية للاغراض السياحية .
8- أيجاد أماكن ومواقع خاصة بالتزحلق على الجليد وممارسة الهوايات الاخرى بالاستفادة من موسم سقوط الثلوج حيث تنال المنطقة الجبلية نصيبا جيدا من سقوط الثلوج خلال موسم الشتاء .

المصادر

المصادر العربية:

اولا: الكتب:

1- أبو العطا , فهمي هلال , الطقس والمناخ , دار الحرية الجامعية , 1989 .
2- أمين , زاد محمد , مناخ أقليم كردستان , اربيل , 1997 .
3- حميد , صلاح , وسعدي غالب , جغرافية العراق الاقليمية , دار الكتب للطباعة والنشر الموصل , 1992 .
4- حسين , عبد الرزاق عباس , جغرافية المدن , كلية الاداب , جامعة بغداد و 1976.
5- خروفة , نجيب , واخرون , الري والبزل في العراق والوطن العربي , المنشاه العامة للمساحة بغداد , 1984 .
6- الخوري , الياس , السياحة في لبنان والعالم و بيروت , 1997 .

7- السماك , محمد أزهر , وباسم عبد العزيز , الموارد الطبيعية , مطبعة دار الكتب , جامعة الموصل , 1988 .
8- شحاذة ,نعمان , الجغرافية المناخية و مطبعة الشرق الاوسط , 1996 .
9- عدنان , موفق , الجغرافية السياحية,جامعة فيلادلفيا,الاردن,2006, القاهرة , 1988
10-شحاذة , نعمان , الجغرافية المناخية , مطبعة الشرق الاوسط, 1996.
11-الكردي , محمود , التخطيط للتنمية الاجتماعية , كلية الاداب , جامعة القاهرة, 1987.
12- الكتاني,سعود مصطفى,علم السياحة والمتنزهات , جامعة الموصل , 1990.
13- موسى , محمد عبد الرزاق , جغرافية العراق السياحية , كلية الادارة والاقتصاد,1991 .
14- موسيس,نيشان سورين , مقومات صناعة السياحة في محافظة دهوك 2005
15- محمد و رمضان حمزة , سد دهوك الاروائي , الواقع والطموح , 1998 .

ثانيا ،الرسائل،

1- حمد , هاشم حسن حمد , اطلس الموارد الطبيعية , محافظة اربيل , رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الاداب , جامعة صلاح الدين , أربيل , 2000 .
2- خطاب , نياز عبد الرزاق , تقييم سياحي لمناخ جبال كردستان , رسالة ماجستير (غير منشورة) , كلية الاداب , جامعة صلاح الدين , اربيل , 1998.

ثالثا ،المراجع الحكومية،

1- وزارة العلوم والتكنولوجيا , دائرة الانواء الجوية , شعبة المناخ , 1996.
2- الهيئه العامة للمساحة , خارطة العراق الادارية و بغداد , 1998 .
3- الهيئة العامة للمساحة , خارطة انهار العراق ومناطق احواضها , بغداد , 1995 .
4- الهيئة العامة للمساحة , خارطة طرق النقل في العراق , بغداد , 1997 .
5- هيئة السياحة , خارطة العراق السياحية , بغداد , 1997 .
6- هيئة التخطيط , الجهاز المركزي للاحصاء , مديرية الاحصاء السكاني , بغداد , اسقاطات عام 1995 .

المصادر الانكليزية،

1- Arthur, N-Strabler, Physical geography, social, John wilex and sons, Inc, New Yourk, 1983.

2- Kindle, Berger, charles and smith burg Donald , Kotakusha, ltd.1991.