

सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधन प्रबन्धन व आर्थिक-सामाजिक विकास : एक मूल्यांकन

Water Resource Management And Socio-Economic Development of Sawai Madhopur District : An Evaluation

कोटा विश्वविद्यालय, कोटा

की पीएच.डी. (भूगोल) उपाधि हेतु प्रस्तुत

शोध-प्रबन्ध

सामाजिक विज्ञान संकाय

शोधार्थी:

मोहम्मद तनवीरुल इस्लाम



शोध निर्देशक:

डॉ. अजेय विक्रम सिंह चंदेल

एसोसिएट प्रोफेसर

भूगोल विभाग

राजकीय कला महाविद्यालय, कोटा

कोटा विश्वविद्यालय, कोटा (राज.)

2018

डॉ. अजेय विक्रम सिंह चंदेल
एसोसिएट प्रोफेसर
भूगोल विभाग
राजकीय कला महाविद्यालय, कोटा
(राज.)



प्रमाण-पत्र

मुझे यह प्रमाणित करते हुए प्रसन्नता है कि शोध प्रबन्ध (सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधन प्रबन्धन व आर्थिक-सामाजिक विकास – एक मूल्यांकन) शोधार्थी मोहम्मद तनवीरुल इस्लाम ने कोटा विश्वविद्यालय, कोटा के पीएच.डी. के नियमों के अनुसार निम्नलिखित आवश्यकताओं के साथ पूर्ण किया है।

1. शोधार्थी ने विश्वविद्यालय के नियमानुसार कोर्स वर्क किया है।
2. शोधार्थी ने विश्वविद्यालय के 200 दिन के आवासीय आवश्यकता नियम को पूरा किया है।
3. शोधार्थी ने नियमित रूप से अपना कार्य प्रगति प्रतिवेदन दिया है।
4. शोधार्थी ने विभाग एवं संस्था प्रधान के समक्ष अपना शोध कार्य प्रस्तुत किया है।
5. शोधार्थी का बताई गयी शोध प्रतिका में शोध पत्र का प्रकाशन हुआ है।

मैं इस शोध प्रबन्ध को कोटा विश्वविद्यालय, कोटा पीएच.डी. (भूगोल) की उपाधि हेतु मूल्यांकनार्थ प्रस्तुत करने की अनुमति देता हूँ।

दिनांक :

डॉ. अजेय विक्रम सिंह चंदेल
(शोध पर्यवेक्षक)

शोध-सार

(ABSTRACT)

जल सृष्टि तथा जीवन का एक अनुपम उपहार है जिसे प्रकृति ने हमें एक जीवनदायिनी ओषधि के रूप में प्रदान किया है। इस तत्व के द्वारा ही मानव के विकास को गति मिलती है एवं पल्लवित व पोषित होत है। प्रकृति के इस अमूल्य उपहार को हम एक जीवनदायिनी संसाधन के रूप में लेते हे। जिसके बिना पृथ्वी पर किसी भी जीव की कल्पना नहीं की जा सकती है। जो प्रकृति की रचना में सहभागी होकर सम्पूर्ण जीव मण्डल को आधार प्रदान करता है। देश में जल संसाधनों के प्रबन्ध व जल संरक्षण की महत्ता को समझते हुए, कुछ नवीन व प्राचीन तकनीकों के माध्यम से जल संरक्षण सम्बन्धी कार्य सम्पन्न किये जा रहे है। जिनमें जल संसाधनों का प्रबन्ध उचित प्रकार से कर वर्षा जल व भू जल को उपयोगी बनाने के लिए भारत सरकार द्वारा अनेक प्रकार की योजनाएँ संचालित की जा रही है। जिससे जल का सदुपयोग कर कृषि योग्य भूमि का क्षेत्रफल बढ़ाया जा सकें।

राजस्थान में सवाई माधोपुर ऐसा जिला है जहाँ चम्बल व बनास दो नदियाँ प्रवाहित होती है। पर ये जिले के बहुत कम भाग को ही सिंचित कर पाती है तथा भूमिगत जल स्रोतों के अभाव के कारण जल संसाधनों की स्थिति विकट है। जिससे सामाजिक व आर्थिक विकास के क्षेत्र में जल संसाधन प्रबन्ध एक महत्ती आवश्यकता है। इसी विकट समस्या को दृष्टिगत रखते हुए शोध अध्ययन को गति प्रदान कर सात अध्यायों के माध्यम से स्पष्ट किया गया है।

1. प्रथम अध्याय के माध्यम से सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधनों का तहसीलवार विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया गया है।
2. द्वितीय अध्याय के माध्यम से जिले का ऐतिहासिक व भू आकृतिक, आर्थिक व सामाजिक, जनसांख्यिकी को आकड़ों के माध्यम से विश्लेषित किया गया।
3. तृतीय अध्याय के माध्यम से सवाई माधोपुर में वर्तमान जलस्तर व तहसीलवार जल संसाधन, जल का तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया।
4. चतुर्थ अध्याय में जिले की प्राचीन काल से लेकर वर्तमान तक चली आ रही जल संसाधन प्रबन्धन आधारित योजनाओं उनकी आवश्यकता व उपायों को उल्लेखित किया गया।
5. पंचम अध्याय में जिले में जल संग्रहण आधारित योजनाओं का पंचायत समिति वार विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया गया।
6. षष्ठम् अध्याय के माध्यम से जिले में जल संसाधन प्रबन्धन के द्वारा आर्थिक-सामाजिक विकास के सकारात्मक प्रभाव का क्षेत्रवार वर्णन किया गया।
7. सप्तम अध्याय से जिले में जल संसाधन प्रबन्धन आधारित समस्या एवं उनके सुझाव को प्रस्तुत किया गया।

CANDIDATE'S DECLARATION

I hereby certify that the work, which is being presented in this thesis certified “सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधन प्रबन्धन व आर्थिक-सामाजिक विकास : एक मूल्यांकन” in partial fulfillment of the requirement for the award of the degree of Doctor of Philosophy, carried under the supervision of **Dr. Ajay Vikram Singh Chandela** and submitted to the research centre Government Arts College, Kota University of Kota, Kota represents my ideas in my own words and wherever other ideas or words have been included I have adequately cited and referenced the original sources. The work presented in this thesis has not been submitted elsewhere for the award of any other degree or diploma from any institution. I also declare that I have adhered to all principles of academic honesty and integrity and have not misrepresented or fabricated or falsified any data/fact/source in my submission. I understand that violation of the above will be a cause for disciplinary action by the University and can also evoke penal action from the sources which have thus not been properly cited from whom proper permission has not been taken when needed.

Date :

Mohammed Tanvirul Islam

This is to certify that the above statement made by Mohammed Tanvirul Islam (Reg. No. RS/579/2010) is correct to the best of my knowledge.

Date.....

Dr. Ajay Vikram Singh Chandela
Signature of Supervisor
Associate Professor (Geography)
Government Arts College, Kota

प्राक्कथन

सकल ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति में ब्रह्मत्व का ही योग है और उनमें पृथ्वी एक अर्विभूत तत्व मात्र है तथा पृथ्वी पंचतत्वों का योग है। इन पंच तत्वों का मिलन बिन्दु प्राणी है। प्राणी अपने अस्तित्व की निरन्तरता इन पंचतत्वों की उपलब्धता के साथ ही प्राप्त कर सकता है। इन पंच तत्वों में एक प्रमुख तत्व जल है। जल सृष्टि तथा जीवन का एक अनुपम उपहार है, जिसे प्रकृति ने हमें एक जीवनदायिनी औषधि के रूप में प्रदान किया है। इस तत्व के द्वारा ही मानव के विकास को गति मिलती है और वह पल्लवित व पोषित होता है। प्रकृति के इस अमूल्य उपहार को हम एक जीवनदायी संसाधन के रूप में लेते हैं। प्रकृति के इस संसाधन का विभिन्न भागों में वितरण असमान है। मानव अपने प्रयासों द्वारा इन असमानताओं को दूर करने का प्रयास करता है और उसके अनुरूप क्षेत्र का विकास सुनिश्चित होता है।

सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधनों का असमान वितरण पाया जाता है। क्षेत्र में इन असमानताओं को दूर करने के लिए जल संसाधन से सम्बन्धित विभिन्न योजनाओं को क्रियान्वित किया गया है जिसमें जल संसाधन प्रबन्धन व जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम एक महत्वपूर्ण उपागम के रूप में दृष्टिगोचर हुआ है। इसके साथ-साथ इस कार्यक्रम की गतिविधियों द्वारा क्षेत्र का विकास सुनिश्चित हुआ है। इसका विस्तृत विश्लेषण शोध कार्य का निहित उद्देश्य है जिसे सवाई माधोपुर के भागौलिक-आर्थिक-सामाजिक परिदृश्यों की परिधि में रखकर प्राप्त किया गया है। अध्ययन क्षेत्र में सामाजिक, आर्थिक शब्द की उद्देश्यता के आलोक में सवाई माधोपुर का सामाजिक-आर्थिक विश्लेषण कर निष्कर्ष प्रस्तुत करने के साथ-साथ उत्पन्न समस्याओं के उपाय भी सुझाएँ गये हैं।

इस विस्तृत शोध कार्य के व्यूह को पार कर निष्कर्ष के यर्थात् को प्राप्त करना मेरे सामर्थ्य से बाहर था। यह कार्य अनेक महान विभूतियों के सहयोग, परामर्श, मार्गदर्शन, उत्साहवर्द्धन, प्रेरणा, त्याग व समर्पण का परिणाम है। इस श्रृंखला में सर्वप्रथम परम सम्माननीय गुरुजी मेरे शोध कार्य के निदेशक डॉ. अजेय विक्रम सिंह चन्देला जी व मातृरूपा परम सम्माननीय डॉ. श्रीमती सीमा चौहान जी का हृदय के अन्तःपटल से आभार व्यक्त करता हूँ जिनके अमूल्य मार्गदर्शन, सहयोग, परामर्श, कड़ी मेहनत व उत्साहवर्द्धन से यह कार्य सम्पन्न हो पाया है।

इसके साथ-साथ मैं भूगोल विभाग के परम आदरणीय डॉ. एम.जेड.ए.खान, डॉ. एच.एन. कोली, डॉ. एल.सी. अग्रवाल, डॉ. श्रीमती प्रभा शर्मा, डॉ. मनीष चौरसीया व अन्य सभी संकाय सदस्यों का उनके सहयोग के लिए हृदय से आभारी हूँ।

इस शोध कार्य को करने हेतु जिन महानुभावों की प्रेरणा, प्रोत्साहन व सहयोग मुझे समय-समय पर प्राप्त हुआ है उनके प्रति मैं हृदय से आभार प्रकट करता हूँ। जिनमें मेरे परम सम्माननीय चाचा जी डॉ. मोहम्मद नईम, जिला कलक्टर के.सी. वर्मा, पूरणमल गुप्ता

(PM&SE जल ग्रहण एवं भू-संरक्षण विभाग, सवाई माधोपुर), वसीम अहमद (GIS एक्सपर्ट, सवाई माधोपुर), केदार लाल मीणा (XEN जल संसाधन विभाग, सवाई माधोपुर), मोहनलाल भटेश्वर (कृषि व मृदा विभाग, सवाई माधोपुर), मोहम्मद जियाउल ईस्लाम (सवाई माधोपुर APP) के प्रोत्साहन व सहयोग के लिए अनुग्रहित हूँ। आप सभी ने मेरे समय की महत्ता को दृष्टिगत रखते हुए आवश्यक समंक शीघ्रताशीघ्र उपलब्ध कराने में पूर्ण सहयोग व सहायता प्रदान की।

मैं अपने जीवन पथ प्रणेता पिता श्री अब्दुल कलाम बेग व माता श्रीमती शकीला बेगम के प्रति नतमस्तक हूँ तथा जीवनसंगिनी श्रीमती नाहिदा परवीन व भाई मोहम्मद तौफिक, मोहम्मद यकीन, मुन्तजिर बेग, मुजक्किर उल ईस्लाम व अन्य सभी परिजनों अमूल्य सहयोग, प्रेरणा, प्रोत्साहन व स्नेह के बिना यह कार्य कभी पूर्ण न हो पाता।

मैं मेरे मित्रगणों में श्यामलाल, अजहर जावेद, अनिल, अकरम खान, दीप्ति जैन, अब्दुल हफीज, शहनवाज अहमद व कम्प्यूटर टंकण गौतम कम्प्यूटर के निदेशक गोपाल शर्मा तथा योगेश कुमार नामा और वे जिनका नाम अभी मेरे मस्तिष्क पटल पर अंकित नहीं हो पा रहा है इन सभी के निरन्तर प्रोत्साहन, उत्साहवर्धन व सहयोग के लिए उन्हें धन्यवाद देता हूँ, उनका सहयोग एवं प्रेरणा के लिए उन्हें धन्यवाद देना तो मात्र एक औपचारिकता पूरा करने के समान है।

अंत में मैं उस ईश्वर से प्रार्थना करता हूँ जिनकी असीम कृपा के रहते यह कार्य संभव हो सका।

दिनांक :

(मोहम्मद तनवीरुल इस्लाम)

अनुक्रमणिका

अध्याय	विषय वस्तु	पृष्ठ संख्या
1.	प्रस्तावना	1
1.1	अध्ययन विषय का सामान्य परिचय	2
1.2	अध्ययन विषय का महत्व	2
1.3	अध्ययन के उद्देश्य	3
1.4	अध्ययन विषय साहित्य पर पूर्व में किये गये अध्ययन	4
1.5	आंकड़ों का संकलन व आधार	6
1.6	अन्वेषण विधा	8
1.7	अध्यायनुसार योजना	9
2.	जिला सवाई माधोपुर का भौगोलिक परिदृश्य, सामाजिक-आर्थिक, जनसांख्यिकीय परिदृश्य	
2.1	ऐतिहासिक परिचय	11
2.2	भौतिक परिचय	12
	(क) स्थिति	12
	(ख) उच्चावच	12
	(ग) जलवायु	17
	(घ) अपवाह तंत्र	22
	(च) मृदा	25
	(म) प्राकृतिक वनस्पति	27
2.3	आर्थिक परिदृश्य	

	(क) कृषि	28
	(ख) सिंचाई	29
	(ग) पशुधन	30
	(घ) उद्योग	33
	(च) व्यवसाय	35
2.4	जनसांख्यिकीय परिदृश्य	
	(क) जनसंख्या	36
	(ख) घनत्व	37
	(ग) लिंगानुपात	39
	(घ) साक्षरता	41
	(ल) कार्यशील जनसंख्या	44
	(म) ग्रामीण व शहरी जनसंख्या	45
	(र) कृषक व उद्योगकर्मी	46
	(य) अनुसूचित जाति व जनजाति	47
	(न) वृद्धिदर	48
2.5	सामाजिक परिदृश्य	
	(क) शिक्षा	
	(ख) चिकित्सा	51
	(ग) पेयजल	52
	(घ) विद्युत	53
	(च) परिवहन व संचार	55
	(ल) कृषि प्रसार साख सुविधा	59
3.	जल संसाधन बजट	

3.1	उपलब्ध जल की मात्रा	62
3.2	जिले में तहसीलवार जल संसाधन का वितरण	69
3.3	वर्तमान उपलब्ध जल का उपयोग	70
3.4	जलाभाव व जलाधिक्य के क्षेत्र	75
4	जिला सवाई माधोपुर में जल संसाधन प्रबन्धन	
4.1	जल संसाधन प्रबन्धन अवधारणा	78
4.2	प्राचीनकाल में जल संसाधन प्रबन्धन	79
4.3	जिले में संचालित सिंचाई परियोजनाएँ	80
4.4	जिले में जल संसाधन प्रबन्धन आधारित योजनाएँ व उनकी स्थिति	86
4.5	जल संसाधन संरक्षण आवश्यकता व उपाय	88
5.	जल संग्रहण क्षेत्र प्रबन्धन	
5.1	जल संग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम	91
	(क) परिभाषा	91
	(ख) उद्देश्य	92
5.2	सवाई माधोपुर जिले में जल संग्रहण एवं विकास कार्यक्रम	93
	(क) विकास में कार्यक्रम का योगदान	106
6.	जिला सवाई माधोपुर में आर्थिक सामाजिक विकास का मूल्यांकन	
6.1	कृषि क्षेत्र	109
6.2	सिंचाई क्षेत्र	129
6.3	औद्योगिक विकास	130
6.4	आधारभूत सुविधाएँ	133
6.5	भौगोलिक प्रभाव	134

7.	सारांश, समस्याएँ, सुझाव	
7.1	सारांश	136
7.2	समस्याएँ	143
7.3	सुझाव	146
	संदर्भ ग्रन्थ सूची	149

तलिकाओं की सूची

तालिका संख्या	विषय वस्तु	पृष्ठ संख्या
2.1	सवाई माधोपुर जिले में वर्षा का विवरण मि.मी. में (2001–2011)	18
2.2	सवाई माधोपुर जिले में तापमान का विवरण मि.मी. में (2001–2011)	21
2.3	सवाई माधोपुर क्षेत्र में फसल उत्पादन (मै.टन में) (2009–10 से 2014–15)	29
2.4	सवाई माधोपुर में सिंचाई के साधनों की स्थिति (2014–2015)	30
2.5	सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार पशु संपदा–2007	32
2.6	सवाई माधोपुर में पंजीकृत उद्योग (2015)	33
2.7	सवाई माधोपुर जिला इण्डस्ट्रीयल एस्टेट (2014–2015)	34
2.8	सवाई माधोपुर जिले में ग्रामीण उद्योग (2014–15)	35
2.9	सवाई माधोपुर जिले की जनसंख्या (2001–2011)	36
2.10	तहसीलानुसार जनसंख्या घनत्व (2001–2011)	37
2.11	सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार लिंगानुपात (2001–2011)	39
2.12	सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार साक्षरता (2001–2011)	41
2.13	सवाई माधोपुर जिले की कार्यशील व अकार्यशील जनसंख्या का वितरण (2001–2011)	45
2.14	सवाई माधोपुर जिले में कृषक व उद्योग कर्मियों की संख्या (2001–2011)	47
2.15	सवाई माधोपुर जिले में अनुसूचित जाति व जनजाति की जनसंख्या का वितरण (2001–2011)	48
2.16	सवाई माधोपुर जिले में जनसंख्या वृद्धि दर (2001–2011)	49

2.17	सवाई माधोपुर में शिक्षण संस्थाएँ पंचायत समिति स्तर पर (2016)	
2.18	सवाई माधोपुर जिले में चिकित्सा सुविधाएँ (2016)	52
2.19	सवाई माधोपुर जिले में विद्युतीकरण से जुड़े गांवों की संख्या तथा वृद्धि (2001–2011)	53
2.20	सवाई माधोपुर जिले में विद्युत उपभोक्ताओं की संख्या (20015–16)	54
2.21	सवाई माधोपुर जिले में कुल रेल्वे स्टेशन	55
2.22	सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार गांवों का प्रतिशत (2016)	58
2.23	सवाई माधोपुर जिले में संचार के विभिन्न साधन (2016)	59
3.1	सवाई माधोपुर जिले में पिछले 10 वर्षों का विवरण (मि.मी.)	63
3.2	सवाई माधोपुर जिले में तालाबों की संख्या	65
3.3	सवाई माधोपुर जिले में कुओं की संख्या (2008–16)	67
3.4	सवाई माधोपुर जिले में ट्यूबवेल व पम्पिंग सेटों की संख्या (2010–16)	69
3.5	सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार जल संसाधनों का वितरण (2016)	70
3.6	सवाई माधोपुर जिले में साधनों के अनुसार सिंचित क्षेत्रफल (2015–16)	73
4.1	सवाई माधोपुर जिले में सिंचित क्षेत्रफल (2015–16)	83
4.2	सवाई माधोपुर जिले में बांधों की स्थिति (2016)	84
5.1	सवाई माधोपुर जिले में मेक्रो व माईक्रो जल ग्रहण क्षेत्र	94
5.2	सवाई माधोपुर पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग	96
5.3	गंगापूर सिटी पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग	98
5.4	बौली पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग	100

5.5	बामनवास पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग	102
5.6	खण्डार पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग	104
6.1	सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों का उत्पादन (टन में)	109
6.2	सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों का उत्पादन (टन में)	112
6.3	सवाई माधोपुर में दलहनी फसलों का उत्पादन (टन में)	115
6.4	सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों का उत्पादन (टन में)	118
6.5	सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)	121
6.6	सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)	123
6.7	सवाई माधोपुर में दलहन फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)	125
6.8	सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)	127
6.9	सवाई माधोपुर में सिंचित क्षेत्र में वृद्धि (है. में)	130
6.10	सवाई माधोपुर जिले में उद्योगों की स्थिति (2010-11 से 2015-16)	132

आरेख तालिका

आरेख संख्या	विषय वस्तु	पृष्ठ संख्या
2.1	सवाई माधोपुर जिले में वर्षा का विवरण मि.मी. में (2005–2015)	20
2.4	सवाई माधोपुर में सिंचाई के साधनों की स्थिति (2014–2015)	31
2.11	सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार लिंगानुपात (2001–2011)	40
2.12	सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार साक्षरता-2001–2011	42
2.16	सवाई माधोपुर जिले में जनसंख्या वृद्धि दर (2001–2011)	50
3.1	सवाई माधोपुर जिले में पिछले 10 वर्षों का विवरण (मि.मी.)	64
3.3	सवाई माधोपुर जिले में कुओं की संख्या (2008–16)	68
3.6	सवाई माधोपुर जिले में साधनों के अनुसार सिंचित क्षेत्रफल (2015–16)	74
5.2	सवाई माधोपुर पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग	95
6.1	सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों का उत्पादन (टन में)	110
6.2	सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों का उत्पादन (टन में)	113
6.3	सवाई माधोपुर में दलहनी फसलों का उत्पादन (टन में)	116
6.4	सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों का उत्पादन (टन में)	119
6.5	सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)	122
6.6	सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)	124
6.7	सवाई माधोपुर में दलहन फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)	126
6.8	सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)	126
6.9	सवाई माधोपुर में सिंचित क्षेत्र में वृद्धि (प्रतिशत में)	131

मानचित्र तालिका

क्रम संख्या	मानचित्र	पृष्ठ संख्या
1	Key Map Of Sawai Madhopur	13
2	Physical Division Of Sawai Madhopur	15
3	Rainfall & Climate Of Sawai Madhopur	19
4	Drainage Of Sawai Madhopur	24
5	Soil Map of Sawai Madhopur	26
6	Population Of Sawai Madhopur	38
7	Literacy Rate Of Sawai Madhopur	43
8	Transport Of Sawai Madhopur	57
9	Dams Of Sawai Madhopur	85
10	Micro Water Shed Panchyat Samiti Sawai Madhopur	97
11	Micro Water Shed Panchyat Samiti Gangapur City	99
12	Micro Water Shed Panchyat Samiti Baunli	101
13	Micro Water Shed Panchyat Samiti Bamanwas	103
14	Micro Water Shed Panchyat Samiti Kahandar	105

छायाचित्र तालिका

क्रम संख्या	छायाचित्र	पृष्ठ संख्या
1	सिंचाई के साधन	72
2	जल संसाधन प्रबन्धन के उपचार कार्य	81
3	जल ग्रहण प्रबन्धन आधारित योजनाएँ	108
4	सवाई माधोपुर में खाद्यान्न उत्पादन	111
5	सवाई माधोपुर में तिलहन उत्पादन	114
6	सवाई माधोपुर में दलहन उत्पादन	117

अध्याय प्रथम

प्रस्तावना

प्रस्तावना

1.1 अध्ययन विषय का सामान्य परिचय –

भौगोलिक अध्ययन एवं शोध का स्वरूप निरन्तर परिवर्तित होता रहा है। जिसके फलस्वरूप अनेक नवीन विषयों का समावेश इसके अन्तर्गत किया जा रहा है। इन्हीं विषयों के अन्तर्गत वे विषय महत्वपूर्ण हैं जिनका सम्बन्ध मानव की भौतिक आवश्यकताओं से है। इसी क्रम में जल संसाधनों का प्रबन्धन व उसका क्षेत्र के विकास में योगदान एक नवीन व ज्वलंत विषय के रूप में उभर कर सामने आ रहा है क्योंकि जल जीवन की आधारभूत आवश्यकता के रूप में माना जाता है और उसी के द्वारा मानव विकास की परिकल्पना की जाती है।

यह सर्वविदित है कि भूमण्डल के दो तिहाई भाग पर जल एवं एक तिहाई भाग पर थल भाग है। प्रकृति में व्याप्त इस जल का 97.2 प्रतिशत भाग महासागरों में विद्यमान है एवं 2 प्रतिशत भाग बर्फ के रूप में जमा है। शेष धरातलीय भाग पर नदियाँ, झीलें तथा भूमिगत जल के रूप में व्याप्त है। जल की आवश्यकता एवं उसके महत्व के बारे में यदि सोचा जाये तो हम पायेंगे कि जल स्वयं मानव के शरीर में 70 प्रतिशत भाग का निर्माण करता है। इसके अलावा मानव सभी आर्थिक क्रियाओं जैसे कृषि, पशुपालन, उद्योग, ताप बिजलीघर, परिवहन आदि के लिए जल पर निर्भर है। मनुष्य अपने सभी कार्यों को करने या उनके संपादन तक जल की तरफ मुंह ताकता है। जल शरीर को बनाये रखने के अतिरिक्त आर्थिक जैविक और सांस्कृतिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण संसाधन है। मनुष्य ने सर्वप्रथम अपनी सभ्यता व संस्कृति का विकास ही किसी जल संसाधन के समीप किया था चाहे वह नदी हो या तालाब। सृष्टि में सर्वप्रथम जीव का जन्म जल में ही हुआ था और उसकी जीवन यात्रा का अंतिम पड़ाव भी जल ही होता है। जिसको हम उसकी अस्थियों का विसर्जन जल में करके पूरा करते हैं। अतः हम कह सकते हैं कि जल मानव जीवन का प्राण है।

मनुष्य के पाँच भौतिक तत्वों में से शरीर में जल का महत्वपूर्ण स्थान है परन्तु मानव आज जैसे-जैसे तकनीकी उन्नति करता जा रहा है अपना वरुण देव के प्रति जो कर्तव्य है उसे भूलता जा रहा है। वर्तमान में विकास की दौड़ में अन्धा हुआ मानव जल को अत्यधिक प्रदूषित कर रहा है। इस प्रदूषण का कारण औद्योगिकरण, नगरीयकरण व तीव्र जनसंख्या वृद्धि है।

उपरोक्त आधार पर हम कह सकते हैं कि मानव सहित समस्त जीव संसार के अस्तित्व के लिए जल अनिवार्य है। अतः आज आवश्यकता है कि मानव जल का उपयोग विवेकपूर्ण तरीके से करे और इसका प्रबन्धन करे और पानी को व्यर्थ ना बहने दें। जल के प्रबन्धन से ही किसी भी क्षेत्र का विकास संभव है। जल संसाधन के प्रबन्धन से ही यह आने वाली पीढ़ियों तक बचा रहेगा और किसी भी क्षेत्र के पोषणीय विकास में अपनी महत्पूर्ण भूमिका निभाता रहेगा। इसी दृष्टिकोण को आधार मानकर इस अध्ययन को गति प्रदान की गई।

1.2 अध्ययन विषय का महत्व –

प्रकृति में प्राणी को अपना अस्तित्व बनाये रखने के लिए जल की आवश्यकता होती है। जीव-जन्तु, पेड़-पौधे सभी का जीवन जल पर निर्भर है। जल के बिना जीवन की कल्पना भी नहीं की जा सकती। मानव के अविरल विकास में इसकी आवश्यकता निरंतर बनी रह सकती है। अतः यह कहना उचित होगा कि जल ही हमारा जीवन है। जल का मुख्य स्रोत वर्षा है। इसी कारण वर्षा के रूप में प्राप्त होने वाले जल के सदुपयोग की दृष्टि से इसका संरक्षण आवश्यक है।

भारत में जल संसाधनों के संरक्षण की परम्परा प्राचीनकाल से चली आ रही है। जिसके वर्तमान में अवशेष बावड़ियाँ, टांके, तलाइयाँ आदि के रूप में देखे जाते हैं। इन्हीं अवशेषों को दृष्टि में रखते हुए भारत सरकार द्वारा जल संसाधन व जल संरक्षण कि अनेक योजनाएँ संचालित की हैं जिससे कि भारत के गिरते जल स्तर को रोका जा सके।

भारत एक कृषि प्रधान देश है जहाँ विश्व की 16 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है। जिसकी 70 प्रतिशत जनसंख्या कृषि आधारित उद्योगों पर निर्भर है। देश की बढ़ती हुई जनसंख्या, औद्योगिकरण, शहरीकरण तथा अन्य विकास के कारण मानव की मूलभूत आवश्यकता जल की मांग भी निरंतर बढ़ती जा रही है। हर क्षेत्र में जल की उपलब्धता सीमित होने के कारण प्रत्येक व्यक्ति का कर्तव्य है कि उसका संरक्षण प्रभावी रूप से किया जाये और जल संसाधन के प्रबन्धन में अपनी सक्रिय भागीदारी से सदुपयोग व आधुनिक वैज्ञानिक पद्धति अपनाते हुए इसकी सुरक्षा के लिए एक सच्चे नागरिक का कर्तव्य निभाते हुए देश के विकास में सहयोग करें। देश के अधिकांश कृषक समुदाय ग्रामों में निवास करते हैं जो अपनी पैदावार के लिए वर्षा, जल, भूजल, नदियों, नहरों आदि पर निर्भर रहते हैं। ग्रामों की पूरी अर्थव्यवस्था ही

जल संसाधनों पर आधारित है। देश की आर्थिक स्थिति सुधारने के लिए जल संसाधनों का व्यापक व व्यवस्थित होना आवश्यक है।

भारत का सबसे बड़ा राज्य राजस्थान है जो भारत के कुल क्षेत्रफल का **10.41 प्रतिशत** भाग रखता है। जहाँ जल संसाधनों का अभाव पाया जाता है।

राजस्थान के पूर्वी भाग में सवाई माधोपुर जिला है जिसके दक्षिण सीमा पर चम्बल व मध्य भाग से होकर बनास व उत्तर पूर्व से होकर जीवद नदी प्रवाहित होती है। जल संसाधनों के प्रबन्धन के लिए जिले में अनेक योजनाएँ संचालित की जा रही है। जिनमें बूंद-बूंद सिंचाई व फव्वारा सिंचाई पद्धति जो अमरुदों की फसल के लिए लाभदायक है।

वर्षा जल को इकत्रित कर फिल्टर के माध्यम से घरेलू कार्यों में उपयोगी बनाया जाता है। इसके साथ ही प्रत्येक तहसील व ग्राम पंचायत में आय के स्रोत सृजित करने हेतु सिंचाई व वृक्षारोपण, मेड़बंदी आदि कार्य शामिल है। चरागाह, मत्स्य पालन, फसल आदि के लिए वर्षा जल को तालाब व टाकें बनाकर संग्रहित किया जाता है। जिले के सामाजिक आर्थिक विकास के लिए जल संसाधनों की महत्ती आवश्यकता है।

अतः उपरोक्त तथ्यों की पुनरावृत्ति स्वरुप यही कहा जाता है जल संसाधनों के प्रबन्धन सम्बन्धी विभिन्न योजनाएँ भौगोलिक अध्ययन के प्रमुख विषय के रूप में उभर कर सामने आयी है। अतः विषय की विषद व्याख्या को शोध अध्ययन के माध्यम से सम्प्राप्ति दी गई है।

1.3 अध्ययन के उद्देश्य –

प्रारम्भिक काल से ही मानव जीवन के अस्तित्व को बनाये रखने के लिए जल एक अनिवार्य आवश्यकता रहा है। जल मानव जीवन की प्राथमिक आवश्यकता है। इसके बिना पृथ्वी पर किसी भी जीव की कल्पना नहीं की जा सकती है। भारत सरकार द्वारा जल संसाधनों के प्रबन्धन के लिए अनेक योजनाएँ संचालित की जा रही है। जिससे जल का सदुपयोग किया जा सके और कृषि योग्य भूमि का क्षेत्रफल बढ़ाया जा सके। लेकिन वर्तमान समय में तीव्र जनसंख्या विस्फोट से न सिर्फ जल के स्तर में कमी आई है अपितु उसकी गुणवत्ता में भी कमी आई हैं

राजस्थान में सवाई माधोपुर ऐसा जिला है जिसमें राजस्थान की दो सबसे बड़ी नदियाँ चम्बल व बनास प्रवाहित होती है। पर यह नदियाँ जिले के बहुत कम भाग पर प्रवाहित होती है

तथा भूमिगत जल स्रोतों की कमी पाई जाती है। इस कारण जल संसाधनों की स्थिति विकट है और विकास के क्षेत्र में जल संसाधन प्रबन्धन एक महती आवश्यकता है। जिसे दृष्टिगत रखते हुए इस शोध अध्ययन को गति प्रदान की गई है। जिसे निम्न उद्देश्यों के द्वारा शोध कार्य में स्पष्ट किया जायेगा।

1. अध्ययन क्षेत्र के जल संसाधनों का विस्तृत विवरण प्रस्तुत करना।
2. सवाई माधोपुर की भू आकृति, जलवायु, मृदा व जल संसाधनों के आकड़ों का संश्लेषण व विश्लेषण करना।
3. जिले में विद्यमान जल संसाधनों की क्षमता या मात्रा का मूल्यांकन करना।
4. जिले में जल संसाधनों के स्थानिक वितरण का युक्तियुक्त विश्लेषण करना।
5. जिले के जल संसाधनों के उपयोग का विश्लेषण करना व उपयुक्त कार्य योजना प्रस्तुत करना।
6. जल संसाधन प्रबन्धन से सम्बन्धित योजनाओं की स्थिति का विश्लेषण करना।
7. सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधनों के प्रबन्धन की एक विस्तृत कार्य योजना प्रस्तुत करना।
8. सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधन प्रबन्धन द्वारा भौगोलिक, आर्थिक व सामाजिक विकास का मूल्यांकन करना।

1.4 अध्ययन विषय साहित्य पर पूर्व में किये गये अध्ययन –

भूगोल विषय के अन्तर्गत मानव के विकास का महत्व भूगोल की प्रमुख विषयवस्तु है। मानव विकास में प्रादेशिक विकास व जल संसाधन प्रबन्धन के द्वारा इस तथ्य पर विचार किया जा सकता है।

सर्वप्रथम प्रसिद्ध भूगोलवेत्ता बुशिंग के द्वारा 18वीं शताब्दी में नदियों को जोड़ने सम्बन्धी विचार दिया गया। इसके पश्चात् 1940 में डडले स्टेम्प महोदय ने भूमि संरक्षण की दिशा में इसे महत्वपूर्ण कदम बताया। भूगोलवेत्ताओं के द्वारा 1959 के पश्चात् जल संसाधनों की

समस्याओं पर कार्य प्रस्तुत कर विशेष गति प्रदान की। भारत में जल संसाधनों के विषय पर वैज्ञानिक विधियों के आधार पर विस्तृत विचार प्रस्तुत किये गये हैं। जो निम्न है –

- एण्डरसन (1965) ने मिसौरी राज्य में सिंचाई के स्तर एवं कृषि सम्बन्धी विकास तथा इनकी समस्याओं को सम्मिलित कर उनका परीक्षण किया।
- चटर्जी (1966) ने पश्चिम बंगाल में रेत में परतों के रूप में विद्यमान जल की गुणवत्ता का आंकलन करने की दिशा में कार्य किया।
- 1967 में जल संसाधनों में मुख्यतः सतही जलप्रवाह, भूजल की ऊपरी सतह व निम्न सतह, भूजल की गुणवत्ता, जल भण्डार व जल बंटवारे से सम्बन्धित बहुत सारे शोधपत्र व लेख प्रस्तुत किये गये।
- चतुर्वेदी (1963) के द्वारा प्रायद्वीपीय भारत के सिंचाई जलाशयों की उत्पत्ति व विकास की खोज का प्रयत्न किया गया।
- माथुर (1967) ने मेरठ जिले के गंगा यमुना दोआब के सतही जल क्षेत्रों के द्वारा भूजल की ऊपरी सतह व निम्न सतह का मूल्यांकन किया।
- रेवेला व हरमन (1971) ने पश्चिमी घाटों में संरक्षित वर्षा जल की संभावनाओं का परीक्षण उपयुक्त बिन्दुओं के आधार पर वहां खण्डित घाटियों के मुखों/मार्गों से की तथा जल संसाधनों के उपयोग के द्वारा पूर्वी एवं पश्चिमी घाटों के जलाशयों की श्रृंखला का परीक्षण किया।
- सत्यनारायण और ध्रुव नारायण (1968) ने भारत के शुष्क कटिबन्धों में सर्वेक्षित भूजल एवं वनस्पति संसाधनों को वायवीय फोटोचित्रों के उपयोग द्वारा प्रदर्शित किया।
- विल्लहा (1969) ने भू-प्रबन्धन पद्धति के द्वारा जल संग्रहण की विशेषताओं के आधार पर बाढ़ नियंत्रण मापन को सुझाया।
- माथुर व गुलाटी (1972) ने अपने संयुक्त लेखों में मेरठ जिले में भूमिगत जलीय चक्र का अध्ययन किया।

- धवन (1973) ने उत्तर प्रदेश में नलकूप व सिंचाई के लिए जल की आवश्यकता तथा कृषि क्षेत्रों के फैलाव की दर व सामान्य वर्षा के विचलन से उसके सम्बन्धों का अध्ययन किया।
- चतुर्वेदी (1976) ने द्वितीय भारत जल अध्ययन पर एक पुस्तक लिखी और जल संसाधनों के उपयोग व प्रबन्धन पर बल दिया।
- केन्द्रीय सिंचाई एवं शक्ति बोर्ड (1974) ने नदी जल के उपयोग के व्यवहार, नियंत्रण व नियोजन की एक पुस्तक तैयार की।
- राव (1975) ने भारत की जल सम्पन्नता और उसका मूल्यांकन, उपयोग व योजना पर एक पुस्तक तैयार की।
- ओरेशी एवं प्रमिला (1981) ने कृषि उत्पादकता में जल के उपयोग का विवेचन किया।
- हुसैन (1977) ने पश्चिमी हरियाणा में वर्षा, जल संतुलन एवं फसल परिपक्वता के बीच सम्बन्धों का विश्लेषण किया।
- पटेल व सिंह (1978) ने गुजरात के मेहसाना जिले में डीजल व विद्युत शक्ति द्वारा चालित नलकूल सिंचाई में अर्थशास्त्रीय निवेश के विषय पर विचार प्रस्तुत किये।
- ड्यू एट अल (1982) ने जल संसाधनों के मूल्यांकन के लिए दूर संवेदन अनुप्रयोग के आधार पर एक नया उपागम प्रस्तुत किया।
- भट्टाचार्य (1985) ने पश्चिमी बंगाल के जल संसाधनों के संरक्षण व विकास पर अपने विचार प्रस्तुत किये।
- शफी (1987) के द्वारा जल संसाधनों के नियोजन व प्रबन्धन के क्षेत्रों में भारत के शुष्क व अर्द्धशुष्क प्रदेशों में जल प्रबन्धन के विशेष कार्यों पर लेख प्रस्तुत किये गये।
- लोवोलिथ (1990) ने स्थलीय जलतंत्र के उपयोग व परिवर्तन का विवेचन किया।

- बंधोपाध्याय, एम.के. (2004) ने उत्तरी पूर्वी भारत के स्थलीय जल संसाधनों के प्रबन्धन को स्पष्ट किया।
- वेनुगोपाल राव व पदमजा (2005) ने आंध्रप्रदेश में टैंक सिंचाई के द्वारा सतत विकास को स्पष्ट किया।
- श्वेता खण्डेलवाल (2006) ने बाड़मेर व जैसलमेर जिलों में आकस्मिक होने वाली वर्षा के कारण आने वाली बाढ़ के कारणों को स्पष्ट किया।
- आर.एन.यादव (2007) ने दक्षिणी पश्चिमी हरियाणा में भूमिगत जल का आर्थिक-सामाजिक दशाओं पर प्रभाव का अध्ययन किया।
- दलजीत कौर (2009) ने उत्तरी पूर्वी हरियाणा के भूमिगत जल व कृषि विकास पर अध्ययन किया।

उपरोक्त अध्ययनों के अलावा भी कई विद्वानों ने जल संसाधन प्रबन्धन पर कई शोध अध्ययन किए हैं, पर सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधन प्रबन्धन व आर्थिक-सामाजिक विकास सम्बन्धी शोध अध्ययन का अभाव है और क्षेत्र में इस दिशा में शोध कार्य अपेक्षित हैं।

1.5 आंकड़ों का संकलन व आधार –

प्रस्तुत अध्ययन प्राथमिक व द्वितीय आंकड़ों पर आधारित हैं।

प्राथमिक आंकड़ें –

प्रस्तुत अध्ययन का आधार क्षेत्र में एकत्रित किये गये प्राथमिक आंकड़ें हैं। इन आंकड़ों का संकलन, सर्वेक्षण, प्रश्नावली व साक्षात्कार के आधार पर किया गया है।

प्रश्नावली में निम्न प्रश्न पुछे गये हैं –

1. उपलब्ध कृषि भूमि व पशुधन से सम्बन्धित प्रश्न
2. सिंचाई व उद्योग धन्धों से सम्बन्धित प्रश्न
3. कृषक व उद्योगकर्मी से सम्बन्धित प्रश्न
4. जल संसाधन प्रबन्धन से सम्बन्धित प्रश्न

5. जिले में तहसीलवार जल संसाधन प्रबन्धन सम्बन्धित प्रश्न
6. जलाभाव व जलाधिक्य से सम्बन्धित प्रश्न
7. जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम से सम्बन्धित प्रश्न
8. जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम का विकास में योगदान सम्बन्धित प्रश्न
9. जल संसाधन संरक्षण की आवश्यकता व उपाय सम्बन्धित प्रश्न

द्वितीयक आंकड़े –

प्रस्तुत शोध अध्ययन के लिए निम्नानुसार द्वितीयक आंकड़ें प्राप्त किये गये हैं।

1. जिला सांख्यिकीय रुपरेखा, जिला सवाई माधोपुर आर्थिक व सांख्यिकीय निदेशालय राजस्थान जयपुर।
2. जलवायु एवं तापमान सम्बन्धित आंकड़ें मौसम विभाग सवाई माधोपुर द्वारा प्राप्त किये गये।
3. वर्षा सम्बन्धित आंकड़ें जिला सांख्यिकीय विभाग द्वारा प्रदान किये गये।
4. सिंचाई परियोजना आंकड़ें सिंचाई विभाग व पी.डब्ल्यू.डी. विभाग से प्राप्त किये गये।
5. जल संसाधन सम्बन्धित आंकड़ें जिला सांख्यिकीय रुपरेखा व जल संसाधन विभाग से प्राप्त किये गये।
6. जल ग्रहण विकास कार्यक्रम सम्बन्धित आंकड़ें वाटरशेड कार्यालय जिला परिषद् सवाई माधोपुर द्वारा प्राप्त किये गये।
7. कृषि सम्बन्धित आंकड़ें कृषि विभाग सवाई माधोपुर से प्राप्त किये गये।
8. जलग्रहण क्षेत्र मानचित्र की सहायता से विभिन्न पंचायत समितियों के जलग्रहण क्षेत्रों को चिन्हित किया गया।
9. जल संसाधनों के मानचित्र में वितरण का आधार सवाई माधोपुर जिले के जल संसाधन विभाग के द्वारा दिये गये आंकड़ें रहे हैं।

1.6 अन्वेषण विधा –

इस शोध कार्य में शोधार्थी द्वारा भौगोलिक विशेषताओं का वर्णन स्थिति, उच्चावच, जलवायु, मृदा, प्राकृतिक वनस्पति, कृषि, पशुधन, उद्योग, व्यवसाय, जनसंख्या आदि तत्वों का अध्ययन द्वितीयक आंकड़ों के आधार पर किया गया है।

जल संसाधन व जलग्रहण विकास कार्यक्रम विभिन्न तथ्यों के आधार पर प्राथमिक आंकड़ों के द्वारा अध्ययन तथा विश्लेषण किया गया है। उक्त आंकड़ों की सहायता से मानचित्रीय व आरेखिय विधियों के द्वारा भलिभांति विश्लेषण किया गया और विकास कार्यक्रम का उचित प्रकार से मूल्यांकन करके निष्कर्ष प्रस्तुत किये गये है।

इस शोध प्रबन्धन में विस्तृत आंकड़े सवाई माधोपुर की विभिन्न तहसीलों के अन्तर्गत जल संसाधनों का प्रबन्धन व उनकी अवस्थिति के अनुसार उनका नियोजन व एकीकरण व वर्गीकृत तालिका एवं सारणियों में उल्लेखित किया गया है। प्रस्तुत शोध कार्य में विवेचन का रूप वर्णनात्मक है। विभिन्न प्रकार के मानचित्र, छायाचित्र, सारणियों, आरेखों, विभिन्न उदाहरणों व विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रिय मापदंडों के अनुसार अध्ययन प्रस्तुत किया गया है।

सवाई माधोपुर में जल संसाधनों का प्रबन्धन निम्न आधार पर किया गया है।

1. सवाई माधोपुर जिले की 7 तहसीलों में जल संसाधन प्रबन्धन तहसीलवार विश्लेषित किया गया है।
2. प्रत्येक तहसील में कौन-कौन से जल संसाधन उपयोग में लिये गये उनको सारणी के द्वारा प्रदर्शित किया गया है।
3. वर्तमान में सवाई माधोपुर जिले में कितनी योजनाएँ चल रही है कितनी पूर्ण हो चुकी है व कितनी शेष है को सारणी व मानचित्र के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।
4. वर्णनात्मक व सांख्यकीय पद्धति व गणितीय विधि से जल संसाधनों व जलग्रहण क्षेत्रों की स्थिति को स्पष्ट किया गया है।

5. सवाई माधोपुर में जल संसाधनों के प्रबन्धन व जलग्रहण विकास कार्यक्रम से जिले के आर्थिक व सामाजिक विकास पर कितना प्रभाव दृष्टिगत हुआ है। इसका विस्तृत अध्ययन किया गया है।
6. सवाई माधोपुर में जल संसाधनों में कुएँ, नलकूल, तालाब व नदी परियोजनाओं को सारणियों, आरेखों के माध्यम से विश्लेषित कर जल संसाधन की स्थिति उजागर की गई है।
7. प्रतिचयन के द्वारा तहसील स्तर के जल संसाधनों व जलग्रहण कार्यक्रमों का अध्ययन कर बुनियादी आंकड़ों व कार्य योजना को पूर्व व पश्चात् के कार्यों का विश्लेषण कर शोध कार्य को युक्ति संगत बनाया गया है।

1.7 अध्यायनुसार योजना –

शोध लेखन व पुस्तक लेखन की सभी प्रविधियों में अध्याय योजना एक महत्वपूर्ण उपबन्ध है। बिना अध्याय योजना के लेखन कार्य क्रमहीन व निरर्थक माना जाता है। अतः किसी भी शोध कार्य के लिए अध्यायनुसार कार्य योजना आवश्यक है। यह एक सारांश के रूप में भी दृष्टिगोचर होती है।

प्रस्तुत शोध अध्ययन 7 अध्यायों में संकलित है। सभी अध्यायों के पुनः कई उपअध्याय हैं। इन सभी अध्यायों की शोध अध्ययन में विशिष्ट भूमिका है। किसी एक अध्याय की अनुपस्थिति अध्ययन को शोध विषय से अर्थहीन बना देती है।

शोध अध्ययन में सर्वप्रथम शोध की आवश्यकता, महत्व, उद्देश्य, विधियाँ, और साहित्य पूर्व में किये गये अध्ययन, अन्वेषण विधा आदि महत्वपूर्ण है।

इसके पश्चात् क्षेत्र की भौगोलिक विशिष्टताओं का विश्लेषण व शोध विषय से सम्बन्धित जल संसाधनों का विश्लेषण है।

प्रस्तुत अध्ययन 7 अध्यायों में संकलित है।

प्रथम अध्याय में शोध विषय का सामान्य परिचय, उसका महत्व, आवश्यकता, साहित्य पुनरावलोकन, अन्वेषण विधा आदि का विवेचन प्रस्तुत किया गया है।

द्वितीय अध्याय में शोध विषय के अध्ययन क्षेत्र उसका भौगोलिक परिदृश्य जिसमें सवाई माधोपुर की स्थिति, उच्चावच, जलवायु, अपवाह तंत्र, मृदा, प्राकृतिक वनस्पति आदि का विश्लेषण किया गया है।

इस क्षेत्र की सामाजिक आर्थिक पृष्ठभूमि के साथ-साथ जनसांख्यिकीय पक्ष जिसमें जनसंख्या, घनत्व, लिंगानुपात, अनुसूचित जाति व जनजाति को सम्मिलित किया गया है।

तृतीय अध्याय में शोध विषय से सम्बन्धित जल संसाधन बजट में उपलब्ध जल की मात्रा तहसीलवार जल संसाधनों का वितरण, वर्तमान में उपलब्ध जल का उपयोग, जलाभाव व जलाधिक्य के क्षेत्रों का विश्लेषण किया गया है।

चतुर्थ अध्याय शोध अध्ययन का महत्वपूर्ण अध्याय है जिस पर सम्पूर्ण शोध विषय निर्भर करता है। जिले में जल संसाधन प्रबन्ध की आवधारणा व प्राचीनकाल में कौन-कौन से जल संसाधन थे, जिले में कौन-कौनसी परियोजना संचालित है, जल संसाधन संरक्षण की क्या आवश्यकता है और उसके क्या-क्या उपाय है। इन सबको सविस्तार वर्णित किया गया है।

पंचम अध्याय में जलग्रहण क्षेत्र का अर्थ व परिभाषा व जिले में संचालित जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम और जिले में संचालित जलग्रहण विकास कार्यक्रम का किन-किन क्षेत्रों में योगदान है।

षष्ठम अध्याय में सवाई माधोपुर के आर्थिक व सामाजिक विकास का मूल्यांकन किया गया है। जो किसी क्षेत्र व सिंचाई क्षेत्र व औद्योगिक विकास आधारभूत सुविधाएँ व भौगोलिक प्रभाव का विकास में योगदान को स्पष्ट किया गया है।

सप्तम अध्याय में सम्पूर्ण शोधकार्य का सारांश व उसकी समस्या व सुझाव को सविस्तार वर्णित किया गया है।

अध्याय द्वितीय
जिला सवाई माधोपुर का
भौगोलिक, सामाजिक-आर्थिक
जनसांख्यिकीय परिदृश्य

2.1 ऐतिहासिक परिचय –

18वीं शताब्दी में महाराजा सवाई माधोसिंह के द्वारा सवाई माधोपुर शहर स्थापित किया गया। सवाई माधोपुर जिले का क्षेत्र पुरानी करौली तथा पुराने जयपुर राज्य की सवाई माधोपुर तथा गंगापुर, हिण्डोन निजामतों में आता था। पुरानी करौली राज्य 17 मार्च 1948 को मत्स्य संघ में सम्मिलित हुआ जिसे पुरानी जयपुर राज्य के साथ मिलाकर संयुक्त राज्य राजस्थान बना। दिनांक 15 मई 1949 में भारत सरकार ने शंकर राव देव समिति की सिफारिशों को ध्यान में रखते हुए मत्स्य संघ का संयुक्त वृहद राजस्थान में विलय कर दिया।

तभी जयपुर के महाराजा सवाई माधोसिंह प्रथम (1751–1761 ई.डी.) के नाम पर सवाई माधोपुर जिले का नामकरण किया गया।

जिले का अब तक दो बार विभाजन किया जा चुका है। प्रथम बार 1992 में दौसा जिले के सृजन के समय जिले की महुआ तहसील को दौसा जिले में सम्मिलित किया गया।

द्वितीय बार 1997 में जिले की पाँचों तहसीलों करौली, हिण्डोन, टोडाभीम, सपोटरा, नादौती को प्रथक कर करौली जिले का सृजन हुआ।

जिले में स्थित किले अपनी पुरानी शान व शौकत की ओर संकेत करते हैं। जिसमें रणथम्भौर किले की मध्यकालीन इतिहास में महत्वपूर्ण भूमिका रही। यह किला अपने चारों ओर पहाड़ियों से घिरा होने के कारण अपनी बख्तरबंदी के लिए प्रसिद्ध रहा है। इस किले के प्राचीर से शत्रु को आक्रमण करते हुए देखा जा सकता है लेकिन यह किला नीचे से दृष्टिगत नहीं होता था।

रणथम्भौर के सर्वधिक प्रतापी एवं अंतिम शासक हम्मीर देव चौहान थे। लेकिन 1301 में दिल्ली के शासक अलाउद्दीन खिलजी के विद्रोही सैनिक मोहम्मद शाह को शरण देने के कारण अलाउद्दीन के रणथम्भौर पर आक्रमण किया जिससे हम्मीर देव चौहान को हार का सामना करना पड़ा और रानियों ने अपने आप को बचाने के लिए जौहर किया। राजस्थान का प्रथम जौहर इसी किले में किया गया।

सवाई माधोपुर में रणथम्भौर वन्यजीव अभ्यारण्य विश्व प्रसिद्ध है जो पर्यटकों के लिए आकर्षण का केन्द्र है।

2.2 भौतिक परिचय –

(क) स्थिति –

राजस्थान का प्रत्येक जिला अपनी अलग विशिष्टता लिये हुए है। जिनमें सवाई माधोपुर जिला एक है। यहाँ का प्राकृतिक सौन्दर्य दर्शनीय स्थल तथा प्राचीन इतिहास की अपनी एक अलग पहचान है।

अपनी गौरवशाली परम्पराओं की धरोहर जिला सवाई माधोपुर न केवल इतिहास के महत्व का विषय है वरन् भौगोलिक विशिष्टताओं के लिए भी विख्यात है।

सवाई माधोपुर जिला राजस्थान के दक्षिण-पूर्व में स्थित है जिसका कुल क्षेत्रफल 5042.99 वर्ग किलोमीटर है। इसमें से 4967.70 वर्ग किलोमीटर ग्रामीण क्षेत्र व 75.29 वर्ग किलोमीटर शहरी क्षेत्र में आता है।

अरावली पर्वतमालाओं से आच्छादित एवं प्राकृतिक सौन्दर्य से भरपूर यह जिला 25°45' से 26°41' उत्तरी अक्षांश तथा 75°59' से 77°0' पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है।

सवाई माधोपुर के उत्तर पूर्व में करौली जिला व दक्षिण में कोटा व बून्दी जिले हैं। जबकि दक्षिण पूर्व में चम्बल नदी द्वारा मुरैना जिला (म.प्र.) से सीमांकित है। उत्तर में दौसा व जयपुर जिले व पश्चिम में टोंक जिले से घिरा हुआ है। इस जिले का दक्षिण-पूर्वी भाग विंध्यन पठार से घिरा हुआ है।

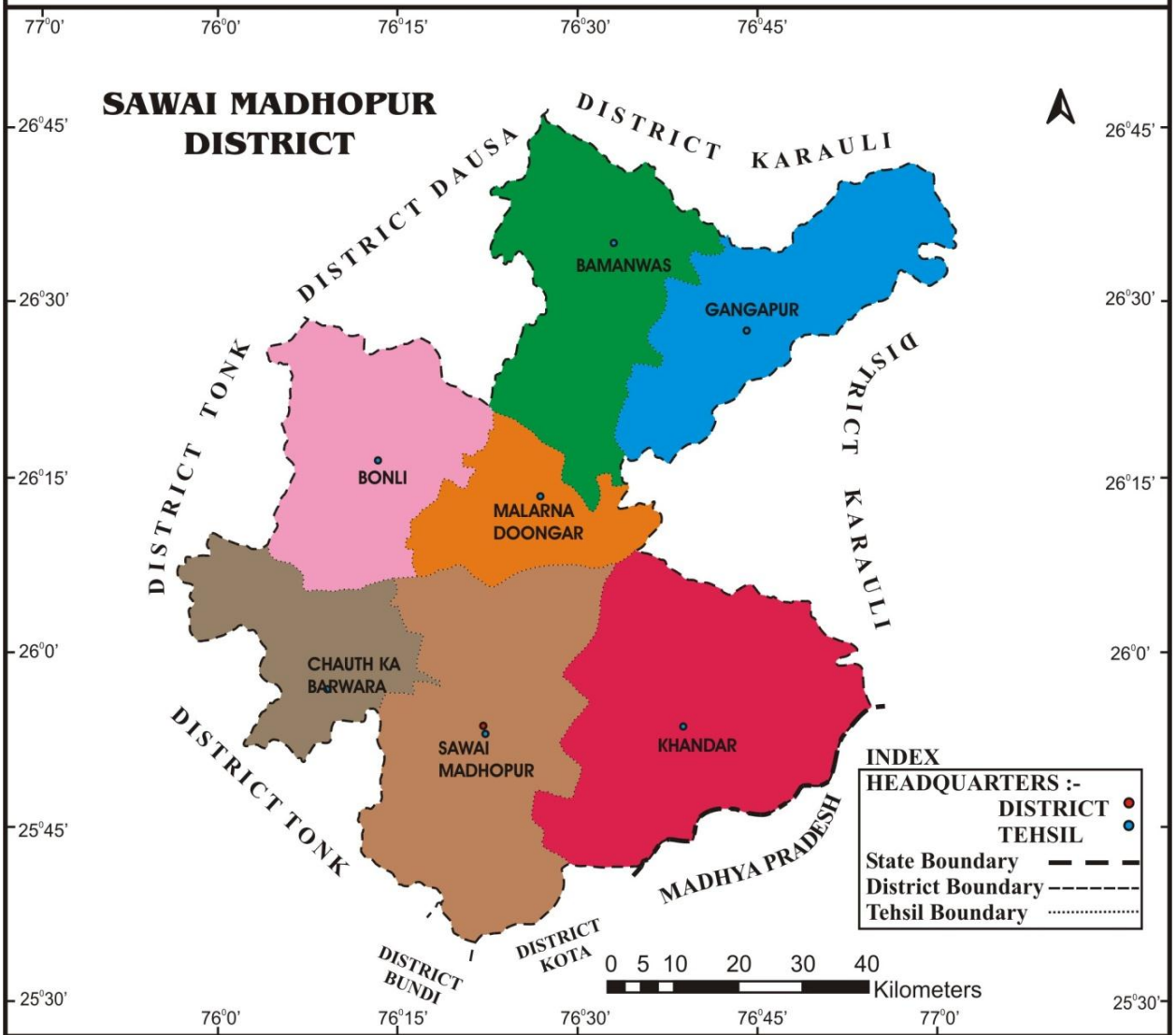
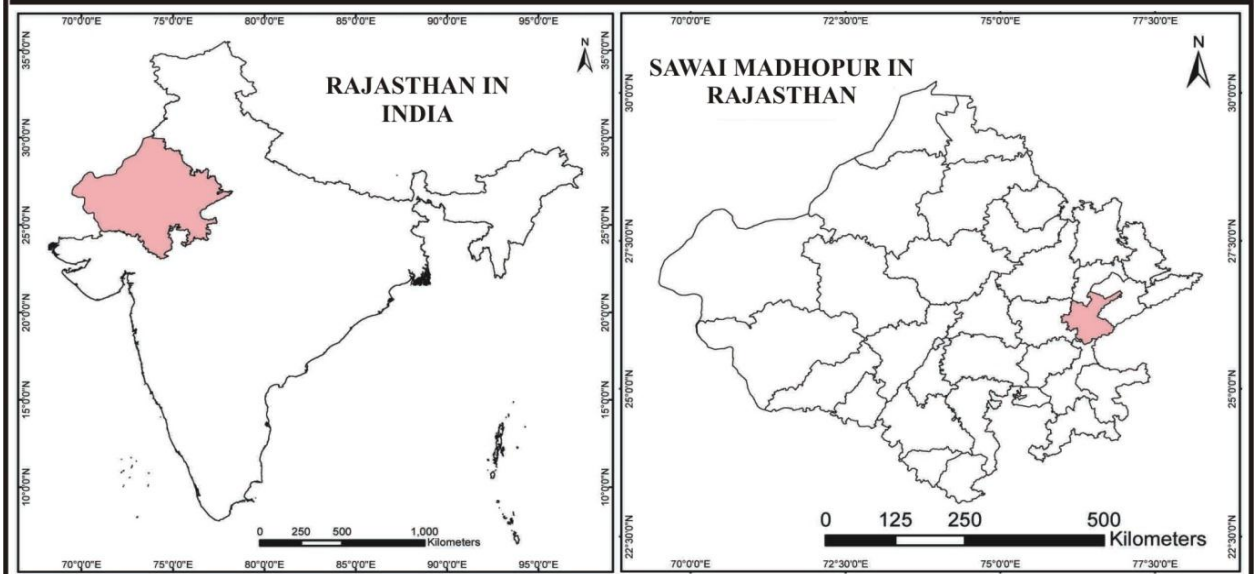
इस जिले की समुद्र तट से ऊँचाई 400 मीटर से 600 मीटर के मध्य है। जिले की सबसे ऊँची चोटी बामनवास तहसील में है। जिसकी ऊँचाई 827 मीटर है।

जिले में बहने वाली मुख्य नदियाँ चम्बल, बनास, मोरेल, जीवद, गम्भीर व ढील नदियाँ हैं। चम्बल नदी जिले को मध्य प्रदेश के श्योपुर जिले से अलग करती है। जिले में पश्चिम रेल्वे का दिल्ली-मुम्बई मार्ग गंगापुर व सवाई माधोपुर तहसीलों से एवं जयपुर-मुम्बई मार्ग सवाई माधोपुर तथा चौथ का बरवाड़ा तहसील से गुजरता है।

(ख) उच्चावच –

किसी क्षेत्र का उच्चावच वहाँ की एक जीती जागती तस्वीर है जो न केवल वहाँ की प्रकृति तथा भौतिक प्रतिरूप अपवाह वनस्पति एवं भूमि के उपयोग की एक जीवन्त झांकी प्रस्तुत करता है। सवाई माधोपुर जिले का अधिकांश भाग समतल और मैदानी तथा कुछ भाग उबड़-खाबड़ पहाड़ी युक्त है। सवाई माधोपुर का ढाल दक्षिण-पूर्व की ओर है जो क्षेत्र के सम्पूर्ण जल प्रवाह को प्रभावित करता है। जिले का दक्षिण-पूर्वी भाग विंध्यन पठार से घिरा हुआ है और पूर्वी भाग पहाड़ी युक्त है। इस

KEY MAP OF SAWAI MADHOPUR



क्षेत्र का सीमावर्ती भाग परतदार चट्टानों से बना है। यहाँ की प्रमुख चट्टान समूह को चार भागों में विभाजित किया गया है। वे निम्नानुसार है –

समूह

- (1) क्वार्टनरी
- (2) अपर विन्ध्यन – भान्डेर क्रम
– रीवा क्रम
– कैमूर क्रम
- (3) निचला विन्ध्यन – अलवर ग्रुप असंगति
– देहली ग्रुप असंगति
- (4) प्री अरावली ग्रुप

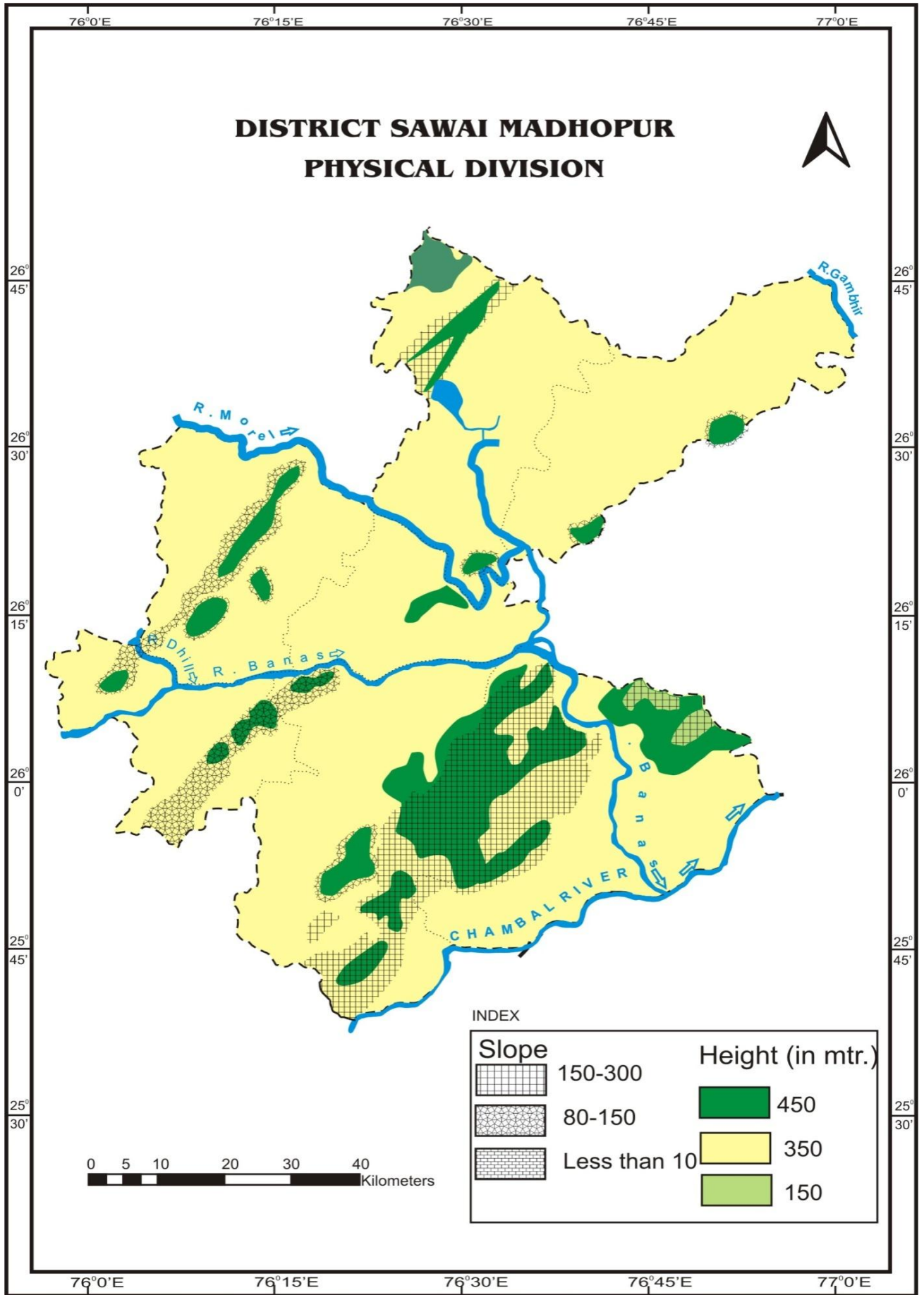
(i) प्री अरावली ग्रुप – इस क्रम में दो समूह पाये जाते हैं। पहली शिष्ट जेनेशिस तथा मिग्माटाइट जो जिले की उत्तरी पश्चिमी सीमा पर फैली हुई है जो बोंली तथा मलारनाडुंगर तहसीलों में है।

दूसरा समूह प्लेटस संगमरमर तथा क्वार्टजाइट का है। सामान्यतः यह जिले के पश्चिमी भाग सवाई माधोपुर तहसील की सीमा से लेकर गंगापुर तहसील की सीमा तक पाई जाती है। यह ग्रुप एक त्रिभुजाकारी आकार के रूप में फैला हुआ है।

(ii) विन्ध्यन सुपर ग्रुप – यह बलुआ तथा चूने के पत्थर तथा विभिन्न प्रकारों की शैलो के बने हुए है। यह शैल जिले के दक्षिण क्षेत्र में विस्तृत है। इस प्रकार की शैल ग्रेट बाउण्ड्री शैल के द्वारा पुरानी चट्टानों से विभाजित की जाती है। भूगर्भिक इतिहास के अनुसार यह चट्टानें 2500 से 6000 मिलियन वर्ष पुरानी है।

भान्डेर ग्रुप की बलुआ चट्टाने मुलायम लाल व सफेद क्वार्टजाइट युक्त है। परन्तु कहीं कहीं जहाँ पर हल्का रंग है वहाँ पर धारियाँ दिखाई देती है। यह भवन निर्माण में उपयोग की जाती है।

रीवा ग्रुप की चट्टानें भूरी तथा सफेद रंग की होने के साथ-साथ इनमें धब्बें व धारियाँ पाई जाती है। कुछ स्थानों पर यह इनमें भिन्नताएँ स्पष्ट दिखाई देती है परन्तु कुछ स्थानों पर मिश्रित मालूम पड़ती है। इस श्रेणी में बलुआ पत्थर पाया जाता है। यह ठोस तथा संगठित चमकीले पीले रंग में पाई जाती है।



विन्ध्यन क्रम में चट्टानों का जमाव पेनीप्लेन क्रम में पाया जाता है। वहाँ पृथ्वी की हलचल के बहुत से प्रमाण दिखाई पड़ते हैं। भाण्डेर के विपरीत इसमें ऊँची मोड़दार अरावली श्रेणी पायी जाती है। इन पर्वत श्रेणियों की खुदाई में अनेक प्रकार के खनिज भी निकाले जाते हैं। जिनमें सीसा, तांबा, लोहा आदि अधात्विक खनिजों में चूना पत्थर, चिकनी मिट्टी, सिलिका एवं सिलखड़ी आदि प्रमुख हैं।

सवाई माधोपुर में पहाड़ों की खुदाई कर यहाँ अनेक प्रकार का ईमारती व सजावटी पत्थर निकाला जाता है। भाण्डेर श्रेणी का गुलाबी व सफेद निशानों वाला बलुआ पत्थर करौली तथा हिण्डोन क्षेत्रों में काफी पाया जाता है। जबकि सिलिका सेण्ड सपोटरा, नारौली, नारायणपुर टटवाड़ा, बामनवास, चौथ का बरवाड़ा, गंगवाड़ा आदि में पाया जाता है।

इसके अलावा चौथ का बरवाड़ा तहसील में ही ग्लेना चाल कोपाइराइट तथा पाईराइट के प्राप्त होने की संभावना है।

जिले को निम्न भौगोलिक भागों में बांटा जाता है –

I. पहाड़ी क्रम –

सवाई माधोपुर जिले में अरावली श्रेणियाँ तथा विन्ध्यन श्रेणियाँ फैली हुई हैं। अरावली श्रेणी जिले में मुख्यतः उत्तरी पश्चिमी तथा दक्षिणी-पूर्वी भाग में फैली हुई है। जिनमें बोंली तहसील की पहाड़ियाँ, बहतेड़ की पहाड़ी, हाड़ौती, बामनवास तथा मलारना डुंगर की पहाड़ियों का विस्तार पूर्व से पश्चिम की ओर है। पूर्व में इनकी ऊँचाई अधिक व पश्चिम की ओर न्यून है। इन पहाड़ियों में मुख्य रूप से सेण्ड स्टोन, काला व न्यून किस्म का मार्बल व अन्नक सम्मिलित रूप में मिलता है। जिले की सबसे ऊँची चोटी दक्षिण की पहाड़ियों में स्थित है। जिसकी ऊँचाई समुद्र तल से 507 मीटर है। जिसमें शहर सवाई माधोपुर, कुशतला, छाण आदि की पहाड़ी सम्मिलित हैं।

सवाई माधोपुर की पहाड़ियों का ढाल धीमा है जो वर्षाकालीन सघन वनस्पति युक्त रहती है। जिनमें धौं, चीड़, जंगली बबूल आदि उगते हैं। सवाई माधोपुर के मैदानी भागों में भी देसी बबूल, नीम, इमली, तेंदू आदि के पौधे पाये जाते हैं। चम्बल नदी के सहारे अनियमित तथा बाहर की ओर निकली हुई चट्टानों नदी के किनारे की भूमि को ऊँचे क्षेत्रों से काटती हुई अलग करती है। जिले का शेष भाग गंगापुर सिटी, बामनवास एवं बरवाड़ा तहसील में है जो समतल एवं मैदानी है। यहाँ पर पहाड़ियाँ छितरे हुए रूप में पायी जाती हैं। जिनकी ऊँचाई भी न्यून है।

II. पठार तथा मैदान क्रम –

सवाई माधोपुर जिले में बोंली तहसील व मलारना डुंगर तहसील का दक्षिण-पश्चिम भाग जिनमें भूखा सागरवासा, शेषा, भारजा आदि तथा गंगापुर तहसील के अधिकांश भाग पठारी व मैदानी क्रम लिये हुए है जिनमें अनेक प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं। इस क्षेत्र में बनास तथा मोरेल, जीवद तथा इनकी सभी सहायक नदियाँ एवं छोटे नदी-नालें सम्पूर्ण क्षेत्र में पूर्व की ओर प्रवाहत्र निर्मित करते हैं।

गंगापुर सिटी तहसील का उत्तरी भाग पठारी होने से यहाँ पर किसी भी प्रकार की फसल नहीं उगाई जाती और ना ही किसी प्रकार की वनस्पति पनपती हैं।

(ग) जलवायु –

जलवायु भौतिक पर्यावरण का महत्वपूर्ण घटक है। जो न केवल प्रकृति के तत्वों को प्रभावित करता है वरन् आर्थिक व सांस्कृतिक तत्वों पर भी अपनी छाप छोड़ता है। वास्तविकता में जलवायु प्रादेशिक विभिन्नता की कुंजी है।

जलवायु भौतिक पर्यावरण का सर्वाधिक प्रभावकारी अवयव है। किसी भी प्रदेश की प्राकृतिक वनस्पतियों तथा उगाई जाने वाली फसलों पर भी जलवायु का सबसे अधिक प्रभाव पड़ता है। अतः स्पष्ट है कि मानव समुदायों का वर्तमान स्वरूप उस पर पड़ने वाले समग्र भौगोलिक प्रभाव का प्रतिफल है। जिसमें जलवायु भी सर्वाधिक महत्वपूर्ण कारक है। जो किसी प्रदेश की अर्थव्यवस्था को प्रभावित करता है। थार्नथ्वेट के अनुसार राजस्थान में सवाई माधोपुर जिला जलवायु की दृष्टि से उपआर्द्र प्रदेश में आता है। तापमान व वर्षा की दशाओं का प्रभाव जिले की भूमि उपयोग, इसके वार्षिक एवं मौसमी चक्र पर पड़ता है। इस जिले की जलवायु वर्षा के मौसम को छोड़कर शुष्क है। दिसम्बर से फरवरी तक सर्दी का मौसम रहता है। गर्मी मार्च से जून के तीसरे सप्ताह तक रहती है। जिसके बाद सितम्बर के तीसरे सप्ताह तक बारिश का मौसम रहता है।

सितम्बर के तीसरे सप्ताह से नवम्बर के अंत तक बारिश का मौसम रहता है। सितम्बर के तीसरे सप्ताह से नवम्बर के अंत तक न अधिक सर्दी न अधिक गर्मी रहती है।

इस प्रकार सवाई माधोपुर को जलवायु की दृष्टि से निम्न प्रकार विभक्त किया जा सकता है –

I. उत्तरी-पूर्वी व शीतकालीन मानसून

(अ) शीत ऋतु – नवम्बर से फरवरी तक

(ब) ग्रीष्म ऋतु – मार्च से मध्य जून तक

II. दक्षिण-पश्चिम व ग्रीष्मकालीन मानसून

(अ) वर्षा ऋतु – मध्य जून से मध्य सितम्बर

(ब) शरद ऋतु – मध्य सितम्बर से नवम्बर तक

वर्षा –

सवाई माधोपुर जिले में वर्षा के आंकड़ें एकत्रित करने के लिए लम्बे समय से 8 स्टेशन कार्य कर रहे हैं। जिनमें दो स्टेशन बामनवास व बोंली में है। यहाँ पर वार्षिक वर्षा 685.8 मिली मीटर होती है। मानसून जलवायु के कारण इस क्षेत्र में जून के तीसरे सप्ताह से सितम्बर के अंत तक कम समय के लिए ही वर्षा होती है। यहाँ की वर्षा के वितरण तथा मात्रा में काफी भिन्नताएँ पायी जाती है। यहाँ वर्षा उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पूर्व की ओर बढ़ती है। सवाई माधोपुर

जिले में सर्वाधिक वार्षिक वर्षा सन् 2001 से 2011 के बीच सारणी के माध्यम से प्रदर्शित की गयी है। जिनमें 2011 में 61.83 प्रतिशत दर्ज की गयी। सबसे कम वार्षिक वर्षा सन् 2010 में 57.44 प्रतिशत दर्ज की गयी है। 2001 से 2011 तक वार्षिक वर्षा का औसत 37 दिन ही रहा। 2011 में जिले की सामान्य वर्षा 61.83 प्रतिशत रही जो 826 मिली मीटर औसत वार्षिक वर्षा है।

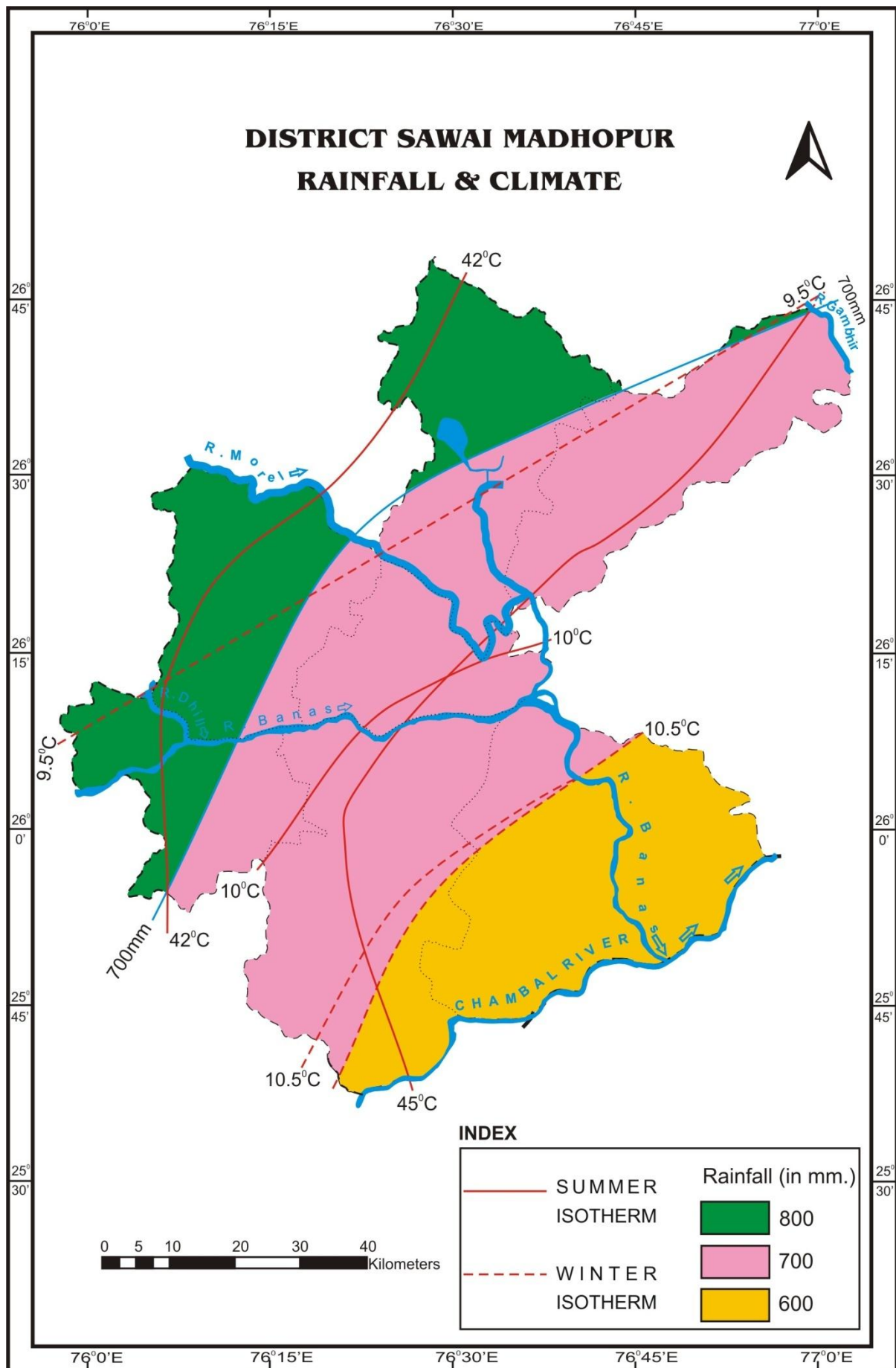
तालिका संख्या 2.1
सवाई माधोपुर जिले में वर्षा का विवरण मि.मी. में (2005–2015)

वर्षा	सामान्य वर्षा	वास्तविक वर्षा	सामान्य से अंतर (वृद्धि या कमी)
2005	62.28	81.41	19.13
2006	62.31	50.04	-12.27
2007	59.79	58.6	-1.19
2008	58.51	73.84	15.33
2009	58.51	48.4	-10.11
2010	57.49	83.03	25.54
2011	61.83	82.07	20.24
2012	63.41	70.11	6.7
2013	85.38	89.61	4.23
2014	70.79	70.78	-0.01
2015	67.6	56.53	-11.07

स्रोत : कार्यालय जिला कलक्टर, भू.अ., सवाई माधोपुर

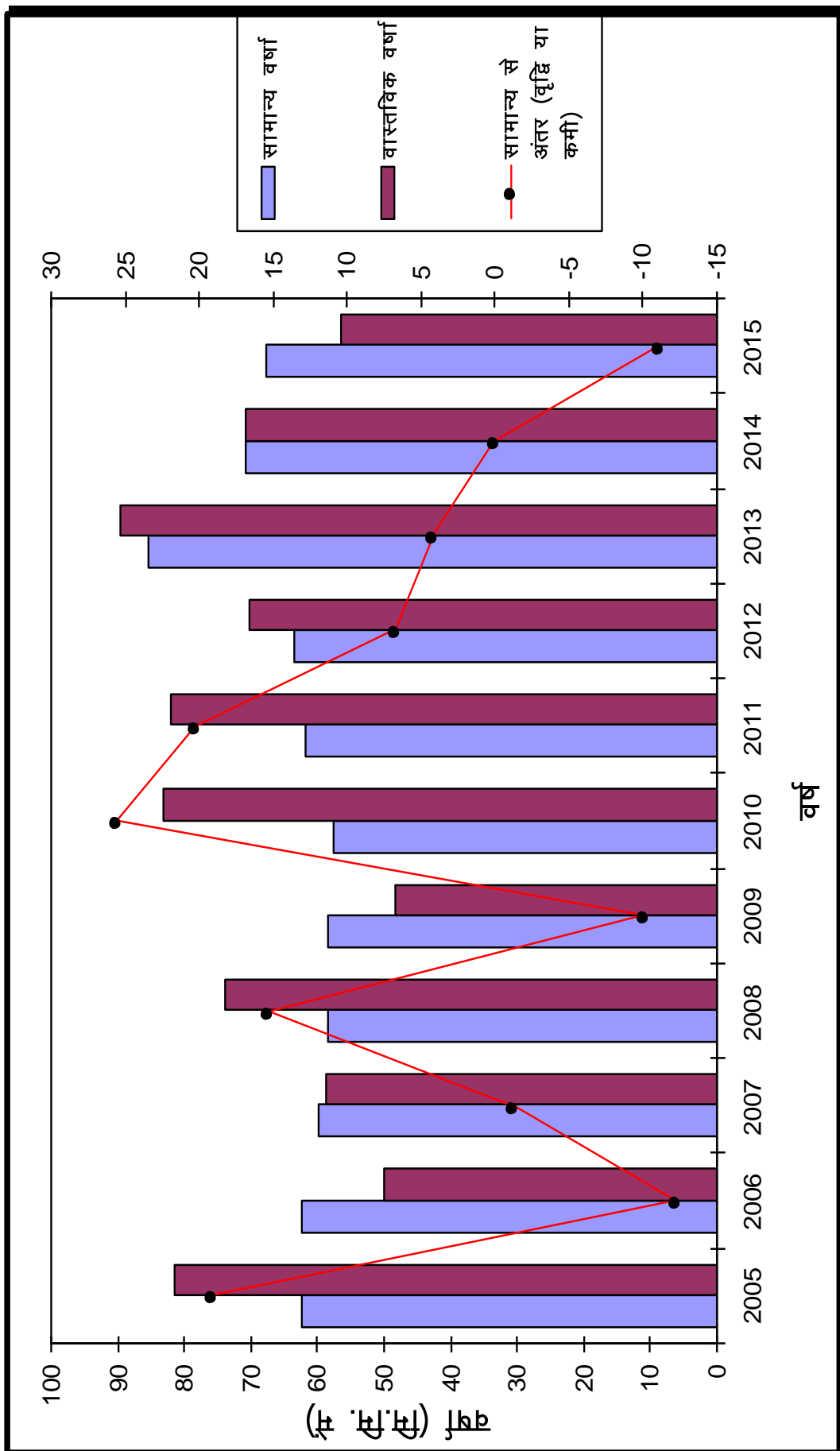
तापमान –

सवाई माधोपुर जिला आर्द्र उष्ण कटिबंधिय जलवायु का प्रदेश है। अधिक उष्णता से वायुमण्डल में सापेक्षिक आर्द्रता कम हो जाती है। बाढ़ग्रस्त क्षेत्रों में नम मिट्टी की आर्द्रता कम हो जाती है। बाढ़ ग्रस्त क्षेत्रों में नम मिट्टी की आर्द्रता का वाष्पीकरण भी तापमान पर निर्भर करता है। यदि वर्षा के महिनो में उच्च तापमान बना रहे तो गीली मिट्टी का वाष्पीकरण अधिक होता है तथा बाढ़ का पानी सुख जाता है।



आरेख संख्या 2.1

सवाई माधोपुर जिले में वर्षा का विवरण मि.मी. में (2005-2015)



जिले में ग्रीष्मकालीन तापक्रम बहुत अधिक होते हैं। अप्रैल, मई, जून सबसे गर्म महीने होते हैं। गत 10 वर्षों के तापमान के आंकड़ों के अध्ययन से स्पष्ट होता है कि 2011 में अधिकतम तापमान 48.3° सेन्टीग्रेड दर्ज किया गया है। नवम्बर से फरवरी माह में शीत ऋतु रहती है। जनवरी सबसे ठण्डा माह होता है। 2012 में न्यूनतम तापमान 2.8° सेन्टीग्रेड दर्ज किया गया है। मौसम के साथ तापमान में भी परिवर्तन होता रहता है। यहाँ का औसत वार्षिक तापमान 26.02° सेन्टीग्रेड है। 2015 में अधिकतम तापमान 46.2° सेन्टीग्रेड व न्यूनतम तापमान 4.2° सेन्टीग्रेड दर्ज किया गया है।

तालिका संख्या 2.2

सवाई माधोपुर जिले में तापमान का विवरण मि.मी. में (2001–2011)

माह	(डिग्री सेन्टीग्रेड में)		(मिलीमीटर में)
	औसत उच्चतम तापमान	औसत निम्नतम तापमान	वाष्पीकरण
जनवरी	22.0	3.0	0.248
फरवरी	25.5	9.7	0.250
मार्च	30.0	13.5	0.500
अप्रैल	36.5	19.5	0.525
मई	44.5	26.0	0.650
जून	36.5	21.5	0.550
जुलाई	39.0	21.0	0.450
अगस्त	28.5	24.5	0.450
सितम्बर	26.5	24.5	0.350
अक्टूबर	29.0	17.6	0.300
नवम्बर	28.0	8.0	0.240
दिसम्बर	27.0	5.0	0.200

स्रोत : भारतीय मौसम विज्ञान सूचना विभाग, जयपुर

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जिले में वर्षाकालीन बहुत कम है तथा वाष्पीकरण भी जून के बाद दिसम्बर तक क्रमशः घटता जाता है।

सापेक्षिक आर्द्रता –

जिले में वार्षिक आर्द्रता 72 प्रतिशत है। जो गर्मियों में 35 से 40 प्रतिशत ;दोपहर बाद के घंटों में 10 से 15 प्रतिशत कमद्ध तथा मानसून के दौरान ;जून से सितम्बरद्ध में 68–80 प्रतिशत के बीच भिन्नता के साथ पाई जाती है। अक्टूबर माह से फरवरी तक इसमें गिरावट आती रहती है। दिसम्बर और फरवरी के बीच 50 से 60 प्रतिशत अंकित की गई है। मानसून के महिने के अलावा साधारणतया हवा शुष्क रहती है।

(घ) अपवाह तंत्र –

जीवन में शक्ति का स्रोत जल है। पृथ्वी पर वनस्पति का आधार कभी समाप्त न होने वाला ऊर्जा का स्रोत प्यासी भूमि को तरल रखने वाला अमृत है। जल है तो वनस्पति है खाद्यान्न, ऊर्जा है और मानव का अस्तित्व है। जल की इसी महत्ता के कारण मानव उसे सहेज कर रखने के अनेकों प्रयास करता है। सवाई माधोपुर में सतही जल के अभाव के कारण जल संसाधनों के रूप में कुएँ, नलकूप, पम्पसेट, हैण्डपम्प और छोटे-छोटे तालाबों में वर्षा का जल इकट्ठा कर सिंचाई के लिए उपयोग किया जाता है।

निर्धारित प्राकृतिक जल मार्गों द्वारा जल के प्रवाह को अपवाह कहते हैं। प्राकृतिक जल मार्गों के जाल को अपवाह तंत्र कहते हैं।

सवाई माधोपुर जिले का अपवाह तंत्र पंजाकार है जो जिले की उपजाऊ मिट्टी के मैदान व भुरभुरी मिट्टी के मैदानों में अपवाह तंत्र का यही आकार दिखाई देता है। जिले के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में नदियों का विस्तार अधिक है और उत्तर-पश्चिम भाग में नदियों का अभाव है। इस जिले की मुख्य नदी बनास है जो नियतवाही है और चम्बल नदी जिले की दक्षिण सीमा बनाती है।

सवाई माधोपुर जिले में बनास, मोरेल, जीवद, गंभीर आदि नदियाँ प्रवाहित होती हैं। इन सभी नदियों का उद्गम पश्चिम दिशा से हैं और अन्त में सभी नदियाँ बनास में मिलकर सवाई माधोपुर की पूर्वी दिशा में रामेश्वरम् घाट जो खण्डार तहसील में चम्बल में मिल जाती हैं।

बनास –

बनास नदी का उद्गम खमनोर राजसमंद जिले में अरावली की पहाड़ियों में साइमार के पास से होता है। जो कि उदयपुर के दक्षिण हिस्से में है। जो भीलवाड़ा जिले से गुजरते हुई टोंक जिले में प्रवेश करती है जिस पर निवाई के समीप बिसलपुर बांध बना हुआ है। फिर सवाई माधोपुर जिले के दक्षिण हिस्से में इसरदा गांव में प्रवेश करती है और मलारना डुंगर

तहसील के भूखा सांगरवासा मलारना स्टेशन, बिलोली भूरी पहाड़ी आदि गांवों से होती हुई खण्डार तहसील के रामेश्वरम् घाट में चम्बल में मिल जाती है। जहाँ पर एक त्रिवेणी संगम का निर्माण करती है। बनास की लम्बाई सवाई माधोपुर जिले में 106 किलोमीटर के लगभग है। इसकी मुख्य सहायक नदियाँ मोरेल, जीवद व गम्भीर है। वर्षा के समय इस नदी में बाढ़ आ जाती है और राजमहल के पास खतरनाक हो जाती है। गर्मियों के मौसम में यह नदी सुख जाती है। जो लोगों के व्यवसाय का कार्य करती है। जिससे बजरी निकाली जाती है। जो भवन निर्माण में महत्वपूर्ण समझी जाती है। अतः यह बरसाती नदी है।

मोरेल –

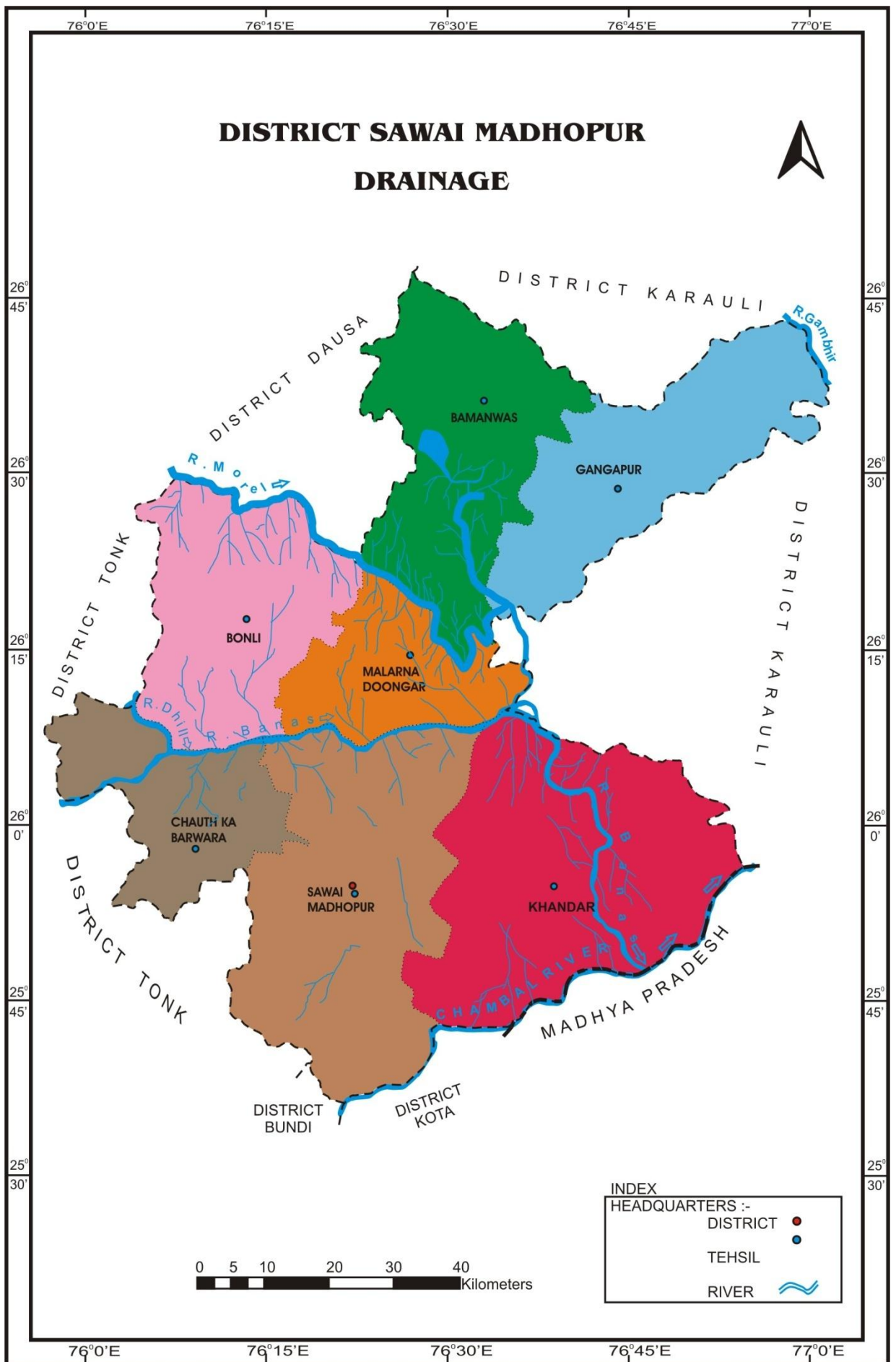
यह नदी बनास की ही शाखा है। जयपुर जिले के धूली की पहाड़ियों से प्रारम्भ होती है। करीब 45 किलोमीटर चलकर ढूँढ नदी से मिल जाती है। फिर लालसोट तहसील के कई गांव से गुजरती हुई बौली तहसील के पिपलदा व करेल से होकर मलारना डूंगर तहसील के फलसावटा, बहतेड़, मलारना स्टेशन से होती हुई भूरी पहाड़ी गांव में बनास से जाकर मिल जाती है। वहीं गंगापुर सिटी से आने वाली जीवद नदी भी इसी से मिल जाती है। इसका प्रवाह सवाई माधोपुर जिले की मलारना डूंगर तहसील में सर्वाधिक है। यह भी एक बरसाती नदी है।

जीवद –

यह नदी सवाई माधोपुर जिले की गंगापुर सिटी तहसील से बामनवास तहसील के कई छोटे-छोटे नालों से मिलकर बनती है जो मिर्जापुर उमरी, जाकोलास आदि गांवों से बहकर निमोदा स्टेशन के समीप मोरेल नदी में मिल जाती है। इसकी कुल लम्बाई 37 किलोमीटर है।

चम्बल –

यह नदी सवाई माधोपुर व भरतपुर जिलों और मध्यप्रदेश के दक्षिण-पूर्वी भाग के बीच में सीमा का काम करती है। यह नदी मध्यप्रदेश राज्य के कर्मापुरा गाँव में प्रवेश करती है। करीब 84 किलोमीटर बहने पर यह सवाई माधोपुर के छान, बेहरावडा, आदि गाँवों से गुजरकर खंडार तहसील में प्रवेश करती है और फिर रामेश्वरम् घाट के समीप चम्बल, बनास, सीप का त्रिवेणी संगम बनाती है। फिर आगे चलकर यह भरतपुर जिले की सीमा बनाती हुई धौलपुर जिले में प्रवेश कर जाती है। सवाई माधोपुर में चम्बल की लम्बाई 42 किलोमीटर है। इसका तल पथरीला एवं बालू युक्त है।



प्रवेश करती है। करीब 84 किलोमीटर बहने पर यह सवाई माधोपुर के छान, बेहरावडा, आदि गाँवों से गुजरकर खंडार तहसील में प्रवेश करती है और फिर रामेश्वरम् घाट के समीप चम्बल, बनास, सीप का त्रिवेणी संगम बनाती है। फिर आगे चलकर यह भरतपुर जिले की सीमा बनाती हुई धौलपुर जिले में प्रवेश कर जाती है। सवाई माधोपुर में चम्बल की लम्बाई 42 किलोमीटर है। इसका तल पथरीला एवं बालू युक्त है।

इस जिले में गलवा, छिल व काराली छोटे-छोटे जल नाले हैं जो मोरेल नदी के कारण अपनी पहचान खो देते हैं। इस जिले की नदियाँ तथा नाले कुओं के जल स्तर को बढ़ाने में बहुत ही मददगार साबित होते हैं।

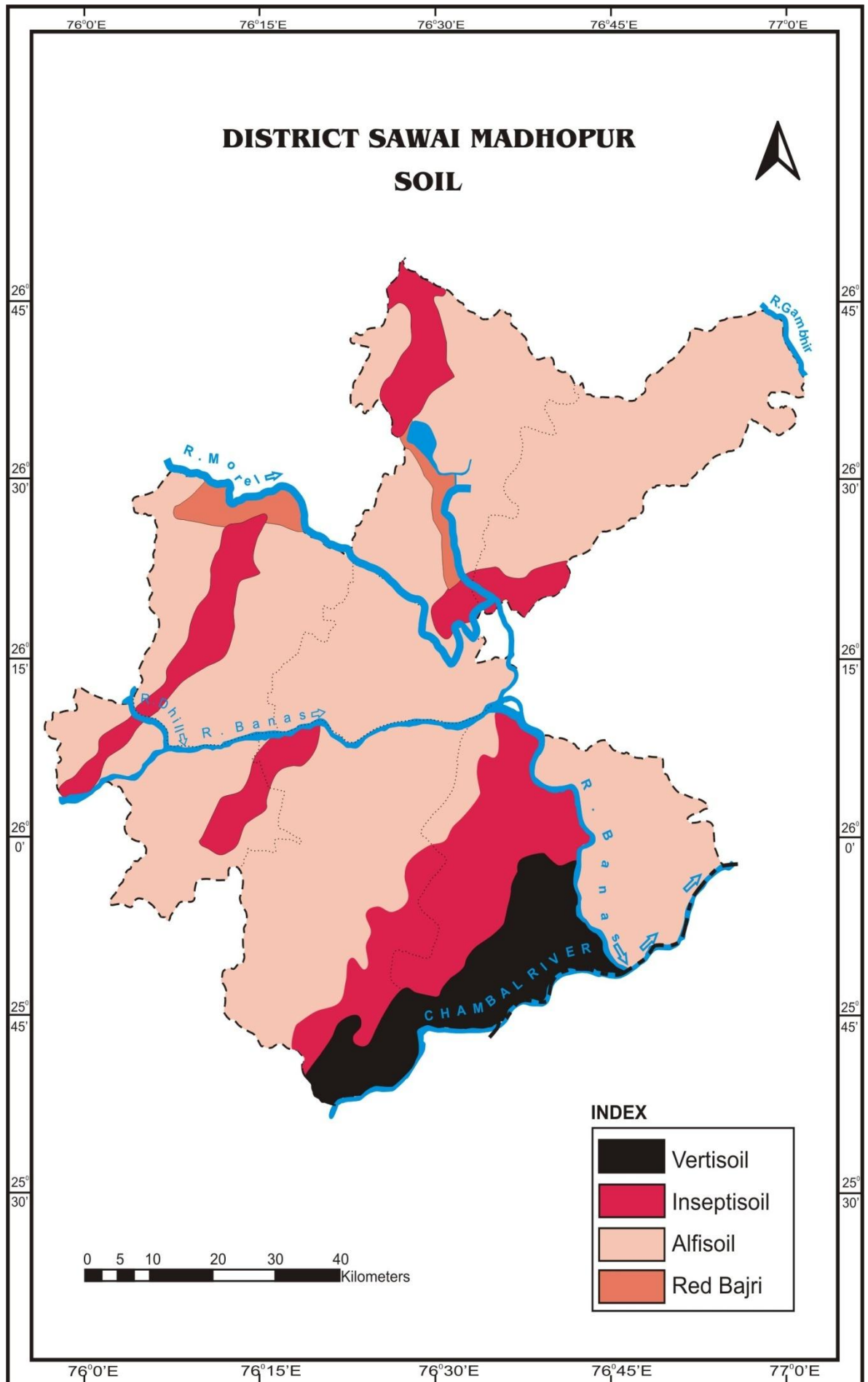
झील व तालाब –

इस जिले में एक भी प्राकृतिक झील नहीं है। किन्तु यहाँ कई तालाब कुएँ नलकूप नहरें आदि हैं। इनके पानी को खेती व जानवरों के पीने व घर के कामकाज में आता है। राजस्थान की स्थापना के समय यहाँ तालाबों की संख्या 90 थी। वर्तमान में 2011 में तालाबों की संख्या 1366 हो गई। इस जिले में सिंचाई विभाग द्वारा बाँध भी बनवाये गये। जिनकी संख्या 19 हैं। जो खण्डार में 3, सवाई माधोपुर में 5, बोंली में 2, बामनवास में 6 और गंगापुर सिटी में 3 हैं। जिनकी कुल भराव क्षमता 4935.63 MCFT है।

(च) मृदा –

भू पृष्ठ पर पाये जाने वाला असंगठित पदार्थ जो चट्टानों और वनस्पति से मिलकर बनती है। मृदा का निर्माण चट्टानों के विखण्डन से होता है जिसमें अनेक प्रकार की रासायनिक क्रियाओं का योगदान होता है। भिन्न-भिन्न स्थानों पर भिन्न-भिन्न प्रकार की मिट्टी पायी जाती है। कहीं उपजाऊ तो कहीं अनुपजाऊ। उनकी उर्वरा शक्ति एक जैसी नहीं होती।

वास्तव में किसी भी प्रदेश का भविष्य मिट्टी से आंका जा सकता है। जनसंख्या का मुख्य आधार भोजन है। भोजन कृषि के द्वारा ही प्राप्त किया जाता है। जहाँ कृषि की मात्रा अधिक होगी वहाँ सघन जनसंख्या निवास करती है और उद्योग धंधों की मात्रा भी सर्वाधिक होगी। इसलिए यह प्राकृतिक आधारभूत संसाधन है।



सवाई माधोपुर में एक समान मिट्टियों का अभाव है जहाँ अनेक प्रकार की मिट्टियाँ पाई जाती हैं। कहीं पीली मिट्टी तो कहीं काली मिट्टी और कछारी मिट्टी मिलती है। भुरभुरी मिट्टी जिसमें जैविक पदार्थों का अभाव पाया जाता है। जिससे यह अनुपजाऊ होती है।

सतही रंगों के आधार पर सवाई माधोपुर की मिट्टी को निम्न भागों में विभाजित किया जाता है—

1. कछारी (एल्यूवियल) मिट्टी —

यह मिट्टी बामनवास तथा बौली तहसीलों के उत्तरी भागों में पाई जाती है। यहाँ की एल्यूवियल मिट्टी केलकेरियस गहरी तथा बलुई दोमट प्रकार की है। मिट्टी जब सुख जाती है। भुरे तथा पीले रंग की हो जाती है। इस मिट्टी में अपरदन प्रमुख रूप से पाया जाता है।

2. लाल व पीली मिट्टी —

लाल मिट्टी ग्रेनाइट तथा नीस चट्टानों से निर्मित है। यह गंगापुर तथा बौली तहसील के दक्षिणी-पूर्वी भाग तथा सवाई माधोपुर के उत्तरी-पश्चिमी भागों में पाई जाती है।

3. हल्की काली मिट्टी —

यह काले रंग की मिट्टी है इसका निर्माण बेसाल्ट शिष्ट ग्रेनाइट आदि चट्टानों के टूट-फूट से हुआ है। इसकी गहराई 30 से 85 मीटर तक है। राजस्थान के 10 प्रतिशत भाग में इस मिट्टी का विस्तार पाया जाता है। सवाई माधोपुर के दक्षिणी-पूर्वी भाग तथा खण्डार तहसील के दक्षिणी भाग में हल्की तथा काली मिट्टी देखने को मिलती है।

4. गहरी काली मिट्टी —

यह सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टी होती है। इसका रंग काला और कणों की बनावट घनी होती है। इसमें नमी धारण करने की क्षमता अधिक है। यह जिले के दक्षिणी सीमावर्ती भाग में पायी जाती है। जो चम्बल के सहारे वाले क्षेत्र में फैली है। इस मिट्टी की गहराई 100 से 320 सेन्टीमीटर है।

(म) प्राकृतिक वनस्पति —

पर्यावरण के साथ वनस्पति का घनिष्ठ सम्बन्ध रहता है। वनस्पति के अभाव में पर्यावरण संतुलित नहीं रह सकता। वनस्पति से अनेक प्रकार की औषधियाँ बनाई जाती हैं जो कि घातक बीमारियों का उपचार होती हैं। इस दृष्टि से वनस्पति जीवन रक्षक भी कहलाती है।

यहाँ राजस्थान की 1.5 प्रतिशत वनस्पति पाई जाती है। दूसरा रणथम्भौर वन्यजीव अभ्यारण्य होने की वजह से भी यहाँ के वनों को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है। जिससे जिले का कुछ भाग वनाच्छादित है। जिले में पाये जाने वाले महत्वपूर्ण पेड़ नीम, बेरी, ढांक, रोन्ज, तेंदू, गुर्जन, सालर, खिरनी, संथा, खेर, जामुन, आम, गमेरी, बांस, खेजड़ा, परला, गोया, केर, हिंगोत, अरनी, पीपल, ढांक आदि है। जिले में स्थित वन इमारती लकड़ी, ईंधन, लकड़ी का

कोयला, बांस, तेंदू पत्ता, गोंद, ढाक के पत्तें, शहद, मोम, जड़ी-बूटियाँ, फल, कत्था, करंज तथा दूसरी अन्य वस्तुओं से सम्पन्न हैं।

सवाई माधोपुर जिला वनस्पति की दृष्टि से राजस्थान में 13वें स्थान पर है। जिसमें 15.71 प्रतिशत भाग पर वन है। वनस्पति की अधिकता सवाई माधोपुर व खंडार तहसील में पाई जाती है। जो सम्पूर्ण वनस्पति का 86 प्रतिशत है। इसमें 69 प्रतिशत संरक्षित और 27.6 प्रतिशत रिजर्व जंगल के अन्तर्गत आते हैं शेष अवर्गीकृत है। जंगल युक्त क्षेत्र में पर्वतीय भाग मौजूद है। मोरेल नदी व गंभीर नदी के दक्षिण में घने जंगल है जहाँ पहाड़ी भाग भी है। मोरेल नदी व बनास नदी के पास संरक्षित वन हैं। जिले के उत्तर व पश्चिम तहसीलों में वनस्पति नगण्य है। यही कारण है कि यह प्रदेश बाढ़ से अधिक प्रभावी होते है।

2.3 आर्थिक परिदृश्य –

(क) कृषि –

कृषि शब्द का अंग्रेजी पर्याय Agriculture है जो लेटिन भाषा के Agricultura से लिया गया है।

लैंगमैन शब्दकोष के अनुसार कृषि का अर्थ है 'फसलों को प्राप्त करने के लिए बड़े पैमाने पर मिट्टी को तैयार करने की कला को कृषि कहते है।'

कृषि के उद्भव व विकास के साथ हमारी सभ्यता की प्रगति भी अभिन्न रूप से जुड़ी हुई है। कृषि वास्तव में मानव संस्कृति का सुदृढ़ आधार रही है। भारत की 70 प्रतिशत जनसंख्या कृषि प्रधान है। वहीं सवाई माधोपुर में भी दृष्टिगत होता है।

भौतिक महत्व के अतिरिक्त कृषि जीवन की सुसंगत प्रणाली है तथा मानवीय मूल्यों में अनुपम व अद्वितीय है। जिससे लोगों का जीविकोपार्जन होता है।

सवाई माधोपुर जिले की जनसंख्या का अधिकांश भाग रोजगार की दृष्टि से कृषि पर निर्भर करता है। कृषि व्यवस्था में कृषक सिंचाई के साधनों के अलावा मानसून पर निर्भर है। कृषि पर प्राकृतिक स्थिति जलवायु आर्थिक व जैविक कारक प्रभाव डालते हैं।

कृषि की दृष्टि से सवाई माधोपुर का राज्य में 13वां स्थान है। यहाँ की खाद्यान्न फसल गेहूँ, जौ, बाजरा, मूंगफली आदि हैं। अमरुदों की दृष्टि से सवाई माधोपुर पूरे प्रदेश में प्रसिद्ध है। यहाँ के अमरुद सर्वश्रेष्ठ किस्म के हैं। यहाँ पर कृषि मानसून पर निर्भर है। यहाँ 61.83 सेन्टीमीटर वर्षा होती है। इससे यहाँ पर आर्द्रशिष्ट व उपआर्द्र किस्म की कृषि की जाती है।

सवाई माधोपुर में तीन प्रकार की फसलों का उत्पादन होता है।

1. **रबी की फसल** : इसके अन्तर्गत गेहूँ, सरसों, चना, मटर, धनियाँ, मैथी, सब्जी आदि।
2. **खरीफ की फसल** : इसमें सोयाबीन, मक्का, बाजरा, अरहर, मूंग, मसूर, उड़इ, ज्वार, मूंगफली, तिल आदि।
3. **जायद की फसल** : इसमें तरबूज, खरबूजा, ककड़ी, कद्दू, सब्जियाँ आदि।

तालिका संख्या 2.3

सवाई माधोपुर क्षेत्र में फसल उत्पादन (मै.टन में) (2009-10 से 2014-15)

क्र.सं.	वर्ष	खरीफ	रबी	कुल
1	2009-2010	77840	374802	452642
2	2010-2011	146870	572582	719452
3	2011-2012	137645	351969	489614
4	2012-2013	127940	525805	653745
5	2013-2014	122841	429278	552119
6	2014-2015	110307	573136	683443

स्रोत : राजस्थान कृषि एवं सांख्यिकी विभाग, जयपुर।

तालिका से स्पष्ट होता है कि फसलों के उत्पादन में उत्तरोत्तर वृद्धि देखी गई है। 2009-10 में खरीब की फसल का उत्पाद 77840 मैट्रिन टन से बढ़कर 110307 मैट्रिक टन हो गया। अनेक प्रकार की तकनीक व उन्नत रासायनिक खादों के माध्यम से फसलों का उत्पादन दिनोदिन बढ़ रहा जिससे जिले का सामाजिक व आर्थिक विकास संभव है।

(ख) सिंचाई –

मानव प्राचीनकाल से जल का उपयोग सिंचाई के लिए करता आ रहा है क्योंकि विश्व की प्रमुख सभ्यताएँ सिंचाई व्यवस्था के आधार पर विकसित हुई थी। सामान्य रूप से भूजल एवं भू सतही जल को सिंचाई के काम में लिया जाता है तथा इन स्रोतों में उपलब्ध जल को जब कृत्रिम रूप से प्रवाहित करके फसलों को आवश्यक मात्रा में जल पिलाया जाता है तो उसे सिंचाई कहते हैं। ऐसा वहीं होता है जहाँ वर्षा की अपर्याप्तता हो। मानव ने प्रकृति से लड़ने के लिए अनेक उपाय खोज निकाले हैं। जिनमें सिंचाई भी एक महत्वपूर्ण उपाय है।

अतः किसी क्षेत्र के विकास की प्रक्रिया का प्रारम्भ उस क्षेत्र में स्थित सिंचाई के साधनों की उपलब्धता व विकास पर निर्भर करता है।

सामान्यतः कूपें, नलकूप, तालाब, नहरें, पम्पसेट आदि सिंचाई के प्रमुख साधनों के रूप में जाने जाते हैं तथा इनकी उपलब्धता ही सिंचाई के विकास को स्पष्ट करती हैं।

सवाई माधोपुर जिले में इन साधनों के द्वारा सिंचाई की जाती हैं। वर्ष 2014-15 में इन साधनों के द्वारा सिंचित क्षेत्रों को बिन्दू संख्या 2.3 (ख) की तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका से स्पष्ट होता है कि वर्ष 2014-15 में सबसे ज्यादा सिंचाई 1,22,884 हैक्टेयर क्षेत्र में कुओं के द्वारा हुई और सबसे कम सिंचाई तालाबों द्वारा 3319 हैक्टेयर क्षेत्र में हुई इसके अलावा कई क्षेत्रों में नदी या नालों को रोककर आस-पास के क्षेत्रों को सिंचित करने की

योजनाएँ कार्यान्वित की जा रही है। इसके अलावा जल संसाधन के संरक्षण उपागमों के द्वारा भी सिंचित क्षेत्र में वृद्धि की जा रही है।

तालिका संख्या 2.4
सवाई माधोपुर में सिंचाई के साधनों की स्थिति (2014–2015)

क्र. सं.	तहसील	कुएँ	नलकूप	तालाब	नहरें	अन्य	कुल सिंचित क्षेत्र (है.)
1	सवाई माधोपुर	19519	28460	0	2799	132	50910
2	चौथ का बरवाड़ा	24307	10399	0	0	20	34726
3	खण्डार	3623	33048	0	1411	0	38082
4	बाँली	32376	133	295	1691	4854	39349
5	मलारना डूंगर	8657	7982	211	6704	1455	25009
6	गंगापुर सिटी	14619	12248	1084	272	7080	35303
7	बामनवास	19783	5232	1729	3242	10579	40565
	कुल	122884	97502	3319	16119	24120	263944

स्रोत : जिला सांख्यिकी रूपरेखा वर्ष 2016, आर्थिक व सांख्यिकी निदेशालय, राजस्थान,

जयपुर (पृ.सं.41)

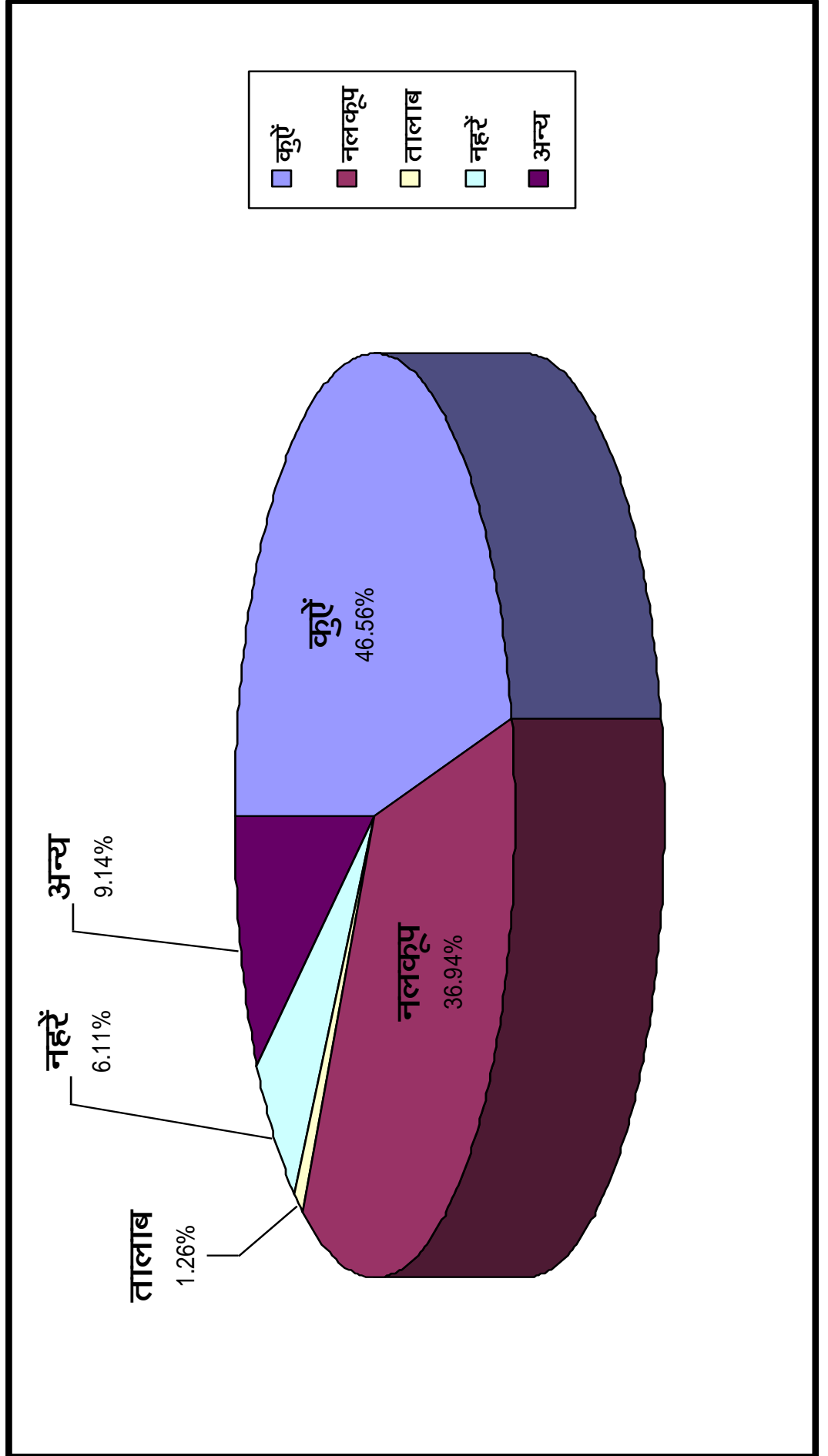
(ग) पशुधन –

मानव जीवन में पशु सम्पदा की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। विशेषकर ग्रामीण क्षेत्रों का सांस्कृतिक जीवन कई तरह से पशुओं के साथ जुड़ा हुआ है। पशुओं का मानव जीवन में सिर्फ सांस्कृतिक रूप से जुड़ाव ही नहीं बल्कि राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में इनका योगदान वस्तुतः बहुत अधिक है। यह पशु कृषि कार्यों तथा ग्राम परिवहन के लिए भारवाही शक्ति के प्रमुख साधन है। इनसे हमें दुध व मांस आदि पशुमूलक आहार प्राप्त होता है। खाल, हड्डी, रक्त, आंत आदि पशु उत्पादों की बड़ी मात्रा बहुमूल्य जीव खाद भी हमें इन पशुओं से ही प्राप्त होता है।

आर्थिक वृद्धि एवं वांछनीय परिवर्तनों के लिए व्यापक योजनाओं के अधीन हमारे देश में पशु विकास की बहुत संभावनाएँ हैं। यदि इनके विकास कार्यक्रमों को आगे बढ़ाया जाय तो भविष्य में इन पशुओं से प्राप्त होने वाले उत्पादों से न केवल बढ़ती हुई देश की आवश्यकता को पूरा किया जा सकता है। अपितु निर्यात व आयात विकल्पों की संभावनाओं को भी प्रोत्साहन मिल सकता है। इससे ग्रामीण अर्थव्यवस्था के आय व रोजगार के अवसर भी काफी बढ़ जायेंगे।

आरेख संख्या 2.4

सवाई माधोपुर में सिंचाई के साधनों की स्थिति (2014-2015)



राजस्थान की अर्थव्यवस्था मुख्य रूप से कृषि कार्यों एवं पशुपालन पर ही निर्भर करती है। कृषि के उपरान्त पशुपालन को ही जीविकोपार्जन का साधन माना जा सकता है। राजस्थान में पशु संपदा का विशेष रूप से आर्थिक महत्व माना गया है। राज्य के कुल क्षेत्रफल का 61 प्रतिशत मरुस्थलीय प्रदेश है। जहाँ जीविकोपार्जन का मुख्य साधन पशुपालन ही है। जिससे राज्य की शुद्ध घरेलू उत्पत्तिका महत्वपूर्ण अंश प्राप्त होता है।

पशु संपदा –

जिला सवाई माधोपुर पशु संपदा में धनी है। 2003 में 21.5 लाख घरेलू जानवरों की गणना की गई थी। जिसमें से गाय व भैसों की संख्या कुल जानवरों की आधी थी। लगभग 7 लाख बकरियाँ थी। पिछले गणना से इस वर्ष में बकरियों तथा मवेशियों की संख्या में कमी आई है। पशु संपदा कृषि में लगे किसानों की आय का एक अतिरिक्त साधन है। 1997 से 2007 के बीच पशु संपदा 21.5 लाख से घटकर 15.7 लाख रह गई। जिससे पशु संपदा में 5.3 लाख की कमी आई है। पशु संपदा में कमी आने का कारण चारा समस्या की वजह से पशुओं का प्रवजन तथा बीमारियों से मौत है।

तालिका संख्या 2.5

सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार पशु संपदा-2007

तहसील/ पशुधन	सवाई माधोपुर	गंगापुर सिटी	बौली	बामनवास	खण्डार	चौथ का बरवाड़ा	मलारना डूंगर	कुल संपदा
भैंस	53355	64057	24198	40709	30869	15532	22869	251589
गाय	29579	11253	17340	19519	20746	12733	7235	118405
भेड़	10870	8663	22285	9356	5887	11907	10190	79158
बकरी	80206	43531	47760	59986	70657	29519	27392	359051
घोड़े	72	120	75	73	62	38	69	509
गधे/खच्चर	492	126	105	168	146	142	24	1203
ऊँट	683	845	412	465	644	404	290	3743
सुअर	3756	2381	1069	1639	1380	952	741	11918
खरगोश	25	35	1	11	0	5	4	81
मुर्गी	4985	5011	1916	1608	818	1512	4444	20294
कुल पशुधन	184023	136022	115161	133534	131209	72744	73258	845951

स्रोत : जिला सांख्यिकी रूपरेखा वर्ष 2016, आर्थिक व सांख्यिकी निदेशालय, राजस्थान,
जयपुर (पृ.सं.31)

पशुओं की संख्या की दृष्टि से देखा जाये तो सवाई माधोपुर तहसील में सर्वाधिक 35.09 प्रतिशत पशु है। सवाई माधोपुर में पशुओं की नस्ल व उत्पादकता को सुधारने व पशु स्वास्थ्य के लिए कई पशु चिकित्सालय इस क्षेत्र में विद्यमान है।

(घ) उद्योग –

उद्योग किसी भी क्षेत्र की अर्थव्यवस्था का मुख्य अंग होता है। वह उस क्षेत्र के विकास का मुख्य मापदण्ड होता है। अन्य राज्य की तुलना में राजस्थान में उद्योगों का विकास बहुत कम हुआ। उद्योगों का विकास नहीं होने का मुख्य कारण राज्यों में सामन्ती शासन के अन्तर्गत राजाओं व जागीरदारों ने उद्योगों को प्रोत्साहन ही नहीं दिया। राजस्थान में यातायात व संचार के साधनों में कमी व रेगिस्तानी क्षेत्र तथा पानी की कमी भी उद्योगों की स्थापना में बाधक रहे हैं।

उद्योगों को स्थापित करने में कच्चा माल ऊर्जा, जल, परिवहन, बाजार व तकनीक प्रमुख स्थान रखते हैं। इनकी उपलब्धता में ही किसी क्षेत्र में उद्योगों की कल्पना यथार्थ में बदलती दृष्टिगोचर होती है। इसी तरह सवाई माधोपुर जिला भी उद्योगों के मामले में बहुत पिछड़ा हुआ रहा है। यहाँ पर वृहत् उद्योगों के अन्तर्गत मात्र एक सीमेन्ट फेक्ट्री थी जो जयपुर उद्योग लिमिटेड द्वारा स्थापित की गई थी। वर्तमान में यह बंद पड़ी है। इसके अलावा जिले में लघु उद्योग व ग्राम उद्योग विकसित हुए हैं जिनका विवरण आगे दिया जा रहा है।

लघु उद्योग –

सवाई माधोपुर में वर्तमान में 2015 के आंकड़ों के अनुसार 13 लघु उद्योगों को पंजीकृत किया गया था। जिनमें कोई भी लघु उद्योग बंद नहीं हुआ बल्कि एक लघु उद्योग की वृत्ति हुई। जिनका विवरण तालिका संख्या 2.6 में दिया गया है।

तालिका संख्या 2.6
सवाई माधोपुर में पंजीकृत उद्योग-2015

क्र.सं.	उद्योगों के प्रकार	वर्ष के प्रारंभ में	वर्ष में बंद हुए	वर्ष के अंत तक कार्यरत उद्योग
1	राइस मिल्स	0	0	0
2	दाल मिल्स	0	0	0
3	खाद्य तेल	0	0	2
4	सेविंग एंड प्लानिंग ऑफ वुड अदर देन प्लाइवुड	0	0	1
5	अल्प निर्माणिया	0	0	0
6	मेन्यु ऑफ ह्यूम पाईप	1	0	1
7	जनरेशन ट्रांसमिशन एंड इलेक्ट्रिक एनर्जी	2	0	3
8	अन्य निर्माण	10	0	11
	योग	13	0	18

स्रोत : कार्यालय जिला उद्योग केन्द्र, सवाई माधोपुर, 2016 व आर्थिक सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर

2015 व 2016 में पंजीकृत व लघु उद्योगों के अलावा जिला सवाई माधोपुर की इण्डस्ट्रीयल एस्टेट में स्थापित उद्योग भी है। जिनका विवरण तालिका 2.7 में दिया गया है।

तालिका संख्या 2.7

सवाई माधोपुर जिला इण्डस्ट्रीयल एस्टेट (2014-2015)

क्र.सं.	उद्योगों का वर्गीकरण	उद्योगों की संख्या
1	खाद उत्पाद एवं पेय निर्माण	19
2	वस्त्र निर्माण	1
3	मेन्यूफैक्चरिंग ऑफ वियरिंग अपेरल	3
4	टेनिंग एंड ड्रेसिंग ऑफ लेदर	25
5	मेन्यूफैक्चरिंग ऑफ वुड	6
6	पब्लिशिंग प्रिंटिंग एंड रिप्रोडक्शन	1
7	मेन्यूफैक्चरिंग ऑफ केमिकल्स	0
8	मेन्यूफैक्चरिंग ऑफ अदर नान	29
9	मेन्यूफैक्चरिंग ऑफ फेब्रिकेटेड	6
10	फर्नीचर	0
11	मोटर साईकिल	0
12	हाउस होल्ड	0
13	कम्प्यूटर	0
14	अदर बिजनेस	0

स्रोत : कार्यालय जिला उद्योग केन्द्र, सवाई माधोपुर, 2016 व आर्थिक सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर

उपरोक्त तालिका से विदित होता है कि जिला उद्योगों की दृष्टि से ज्यादा महत्व नहीं रखता है। अतः यह जिला उद्योग धंधों की दृष्टि से पिछड़ा हुआ है। जहाँ उद्योगों को प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है। जिससे जिले में रोजगार के साधन उपलब्ध हो सके तथा जिले का अधिक आर्थिक विकास हो सके।

ग्रामोद्योग -

जिले में उद्योग विभाग के अलावा खादी ग्रामोद्योग द्वारा भी हथकरघा एवं ग्रामोद्योग भी चलाए जाते हैं जो ग्रामीण आर्थिक विकास में सहयोग करते हैं। इन ग्रामोद्योगों में स्थापित कच्चे माल से वस्तुएँ उत्पादित की जाती हैं जिनमें तेल घाणियाँ, हथकरघा वस्त्र, चर्म उद्योग एवं जूती बनाना, नमदा बनाना, गुड़ और खाण्डसारी, बीड़ी बनाना, कपड़ा रंगना और छापना हैं। जिनका मुख्य केन्द्र सवाई माधोपुर है।

सवाई माधोपुर जिले में कार्यरत ग्रामोद्योगों का संचालन अधिकतर खादी ग्रामोद्योग बोर्ड द्वारा होता है। इन उद्योगों को खादी बोर्ड द्वारा निर्धारित सहायता राशि प्रदान की जाती है।

तालिका संख्या 2.8

सवाई माधोपुर जिले में ग्रामीण उद्योग (2014-15)

क्र. सं.	उद्योग	स्वीकृत ईकाईयाँ	अतिरिक्त उत्पादन (लाख रु.)	अतिरिक्त बिक्री (लाख रु.)	अतिरिक्त रोजगार (लाख रु.)	अतिरिक्त मजदूरी (लाख रु.)
1	खाद्य एवं कृषि आधारित उद्योग	2	15.23	19.04	11.00	5.58
2	वन आधारित उद्योग	1	3.75	4.69	2.00	1.38
3	हाथ कागज एवं रेशा उद्योग	0	0.00	0.00	0.00	0.00
4	खनिज आधारित उद्योग	2	9.00	11.25	10.00	3.30
5	बहुलक और रसायन आधारित उद्योग	0	0.00	0.00	0.00	0.00
6	इंजीनियरिंग और गैर परम्परागत उद्योग	5	88.19	110.24	62.00	32.33
7	टैक्सटाइल और सेवा उद्योग	15	3.00	3.75	66.00	31.06
योग		25	119.17	148.97	151.00	73.65

स्रोत : कार्यालय सचिव राजस्थान खादी तथा ग्रामोद्योग बोर्ड, जयपुर, जिला स.मा.

(च) व्यवसाय –

सवाई माधोपुर जिले में व्यवसाय मध्यम श्रेणी के पाये जाते हैं। यहाँ के ग्रामीण परिवार के लोग व्यवसाय के लिए शहरों की ओर आते हैं शाम को अपने गाँवों की ओर पलायन कर जाते हैं। कई गाँव तो गंगापुर सिटी और सवाई माधोपुर के आस-पास होने की वजह से उन्हें किसी भी प्रकार की दिक्कत महसूस नहीं हो पाती।

सवाई माधोपुर के आस-पास के गाँव जो रणथम्भौर क्षेत्र में आते हैं उनका मुख्य व्यवसाय लकड़ी काटना व उचित मूल्य पर बेचना है। एक प्रमुख व्यवसाय अमरुदों की पैदावार है जो उत्तम किस्म की है जिससे कम लागत में अधिक आय प्राप्त होती है। यहाँ पर पहाड़ों से पत्थर निकाला जाता है जिससे क्रेशर पर कटिंग कर अनेक प्रकार की वस्तुएँ जिनमें दरवाजें, सिढ़ियाँ, खिड़कियाँ यहाँ तक की मकान की छत पर पत्थर की पट्टियाँ डाली जाती हैं। इस क्षेत्र को दृष्टिगत रखते हुए जिले का आर्थिक विकास सुदृढ़ है।

2.4 जनसांख्यिकीय परिदृश्य –

मानव प्राकृतिक वातावरण में क्रियाशील रहकर सांस्कृतिक वातावरण का सृजन करता है तथा समस्त संसाधनों का उपभोक्ता भी है। बिना उसके कोई भी तत्व संसाधन का रूप गृहण नहीं कर पाता। इन संसाधनों के उपभोग से किसी भी स्थान के सामाजिक-आर्थिक ढाँचे में परिवर्तन आता है। जिसमें सबसे महत्वपूर्ण कारक मानव ही होता है। बिना मानव के किसी भी परिवर्तन की कल्पना भी नहीं की जा सकती। विशेषकर ग्रामीण विकास के लिए क्षेत्र की जनसंख्या का वितरण एवं घनत्व का ज्ञात होना आवश्यक है।

(क) जनसंख्या –

राजस्थान के पूर्वी भाग में स्थित सवाई माधोपुर जिले की जनसंख्या जनगणना 2011 के अनुसार 13,35,551 है। जिसमें 7,04,031 पुरुष तथा 6,31,520 स्त्रियाँ थीं। जिले की कुल जनसंख्या में से 80.96 प्रतिशत व्यक्ति ग्रामों में आबाद है। जबकि मात्र 19.24 प्रतिशत व्यक्ति नगरीय केन्द्रों में निवासित हैं। जिले की 80.96 प्रतिशत आबादी ग्रामीण है जिससे यह स्पष्ट होता है कि जिले में ग्रामीण जनसंख्या का बाहुल्य है। जिले की जनगणना वर्षों से जनसंख्या वृद्धि का अध्ययन किया जा सकता है कि जिले की जनसंख्या वृद्धि की दर में कब कमी आई व कब वृद्धि हुई जिसे तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 2.9

सवाई माधोपुर जिले की जनसंख्या (2001–2011)

क्र.सं.	तहसील	जनसंख्या 2001	जनसंख्या 2011
1	गंगापुर सिटी	284605	346614
2	बामनवास	149429	171648
3	मलारना डूंगर	89794	105732
4	बाँली	120039	142741
5	चौथ का बरवाड़ा	84153	97500
6	सवाई माधोपुर	278641	334877
7	खण्डार	110396	136439
	योग	1117057	1335551

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा वर्ष 2016, आर्थिक व सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर (पृ.सं.6)

(ख) घनत्व –

राजस्थान में वर्ष 2011 में जनसंख्या घनत्व 201 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है तथा सवाई माधोपुर में यह जनसंख्या घनत्व 265 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर पाया गया है। सवाई माधोपुर में वर्ष 2001 में यह घनत्व 248 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर था जो इस दशक में 17 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर घनत्व में वृद्धि हुई।

गणितीय घनत्व –

गणितीय घनत्व का तात्पर्य कुल भौगोलिक क्षेत्र पर प्रति वर्ग किलोमीटर औसत जनसंख्या से है। 2011 की जनसंख्या के औसत आधार पर जिले का जनसंख्या घनत्व 265 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। जो कि राज्य स्तर पर 13वें स्थान पर है। जिले के ग्रामीण व नगरीय क्षेत्रों की जनसंख्या घनत्व में काफी अधिक भिन्नता है। ग्रामीण क्षेत्रों में जनसंख्या घनत्व मात्र 215 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर जबकि नगरीय केन्द्रों में यह 3539 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। जो ग्रामीण जनसंख्या घनत्व से 16 गुना अधिक है।

ग्रामीण घनत्व –

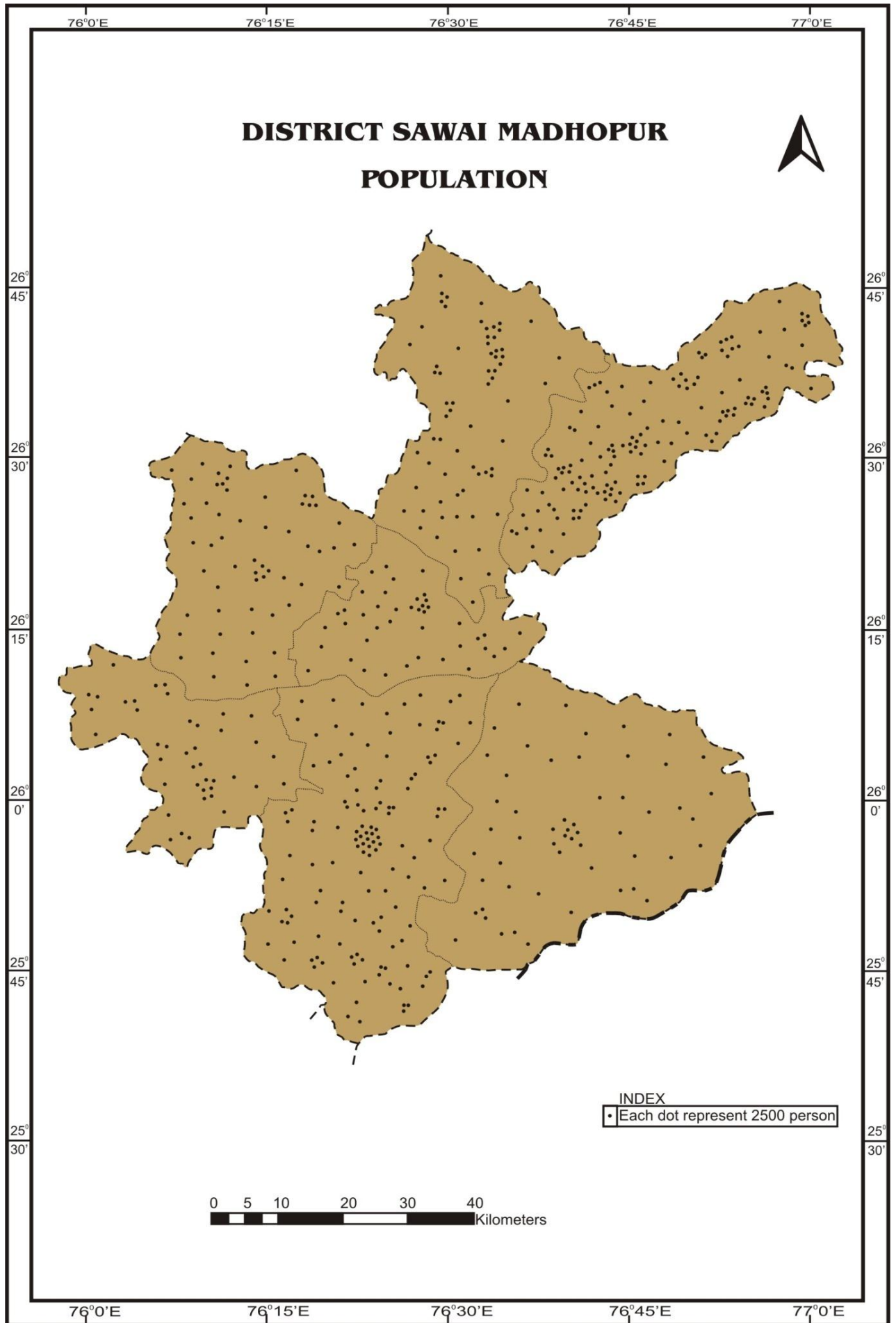
जिले के ग्रामीण क्षेत्रों में तहसील गंगापुर सिटी में ग्रामीण जनसंख्या घनत्व सर्वाधिक 342 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर जबकि सबसे कम खण्डार तहसील का 142 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। जो जिले के औसत घनत्व से 123 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर कम है।

तालिका संख्या 2.10

तहसीलानुसार जनसंख्या घनत्व (2001–2011)

क्र. सं.	तहसील	जनसंख्या घनत्व व्यक्ति / प्रति वर्ग किलोमीटर		
		जनसंख्या घनत्व 2001	जनसंख्या घनत्व 2011	अन्तर
1	गंगापुर सिटी	442	538	96
2	बामनवास	205	235	30
3	मलारना डूंगर	230	271	41
4	बौली	192	228	36
5	चौथ का बरवाड़ा	161	186	25
6	सवाई माधोपुर	248	299	51
7	खण्डार	115	142	27
	जिला सवाई माधोपुर	248	265	17

स्रोत : जनगणना जिला सांख्यिकी रूपरेखा 2016



उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि गंगापुर सिटी तहसील में सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व देखने को मिलता है। इसका प्रमुख कारण आस-पास के गाँवों से लोगों का गंगापुर सिटी की ओर पलायन। इसके बाद सवाई माधोपुर व मलारना डूंगर में जनघनत्व देखने को मिलता है।

(ग) लिंगानुपात –

किसी भी क्षेत्र की जनसंख्या के अध्ययन में वहाँ के लिंगानुपात का अध्ययन महत्वपूर्ण होता है। उस क्षेत्र की जनसंख्या के लिंगानुपात के बिना नियोजन संभव नहीं। बिना नियोजन के किसी भी क्षेत्र का सामाजिक आर्थिक विकास संभव नहीं है। अतः अध्ययन क्षेत्र के ग्रामीण विकास और परिवर्तन के लिए स्त्री-पुरुष अनुपात का अध्ययन जरूरी है।

स्त्री-पुरुष अनुपात जनसांख्यिकी का एक महत्वपूर्ण सूचक है। जिसके द्वारा 1000 पुरुषों पर स्त्रियों की संख्या उपलब्ध कराई जाती है। पिछले दशकों की जनगणनाओं के आँकड़ें देखने से ज्ञात होता है कि इस अनुपात में जनसंख्या दशकों के मध्य में उतार चढ़ाव आते रहे हैं। 2001 से 2011 की जनगणनाओं का विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि जिले में स्त्रियों की संख्या पुरुषों की संख्या से अधिक या कम रही। जिसे तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 2.11

सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार लिंगानुपात (2001-2011)

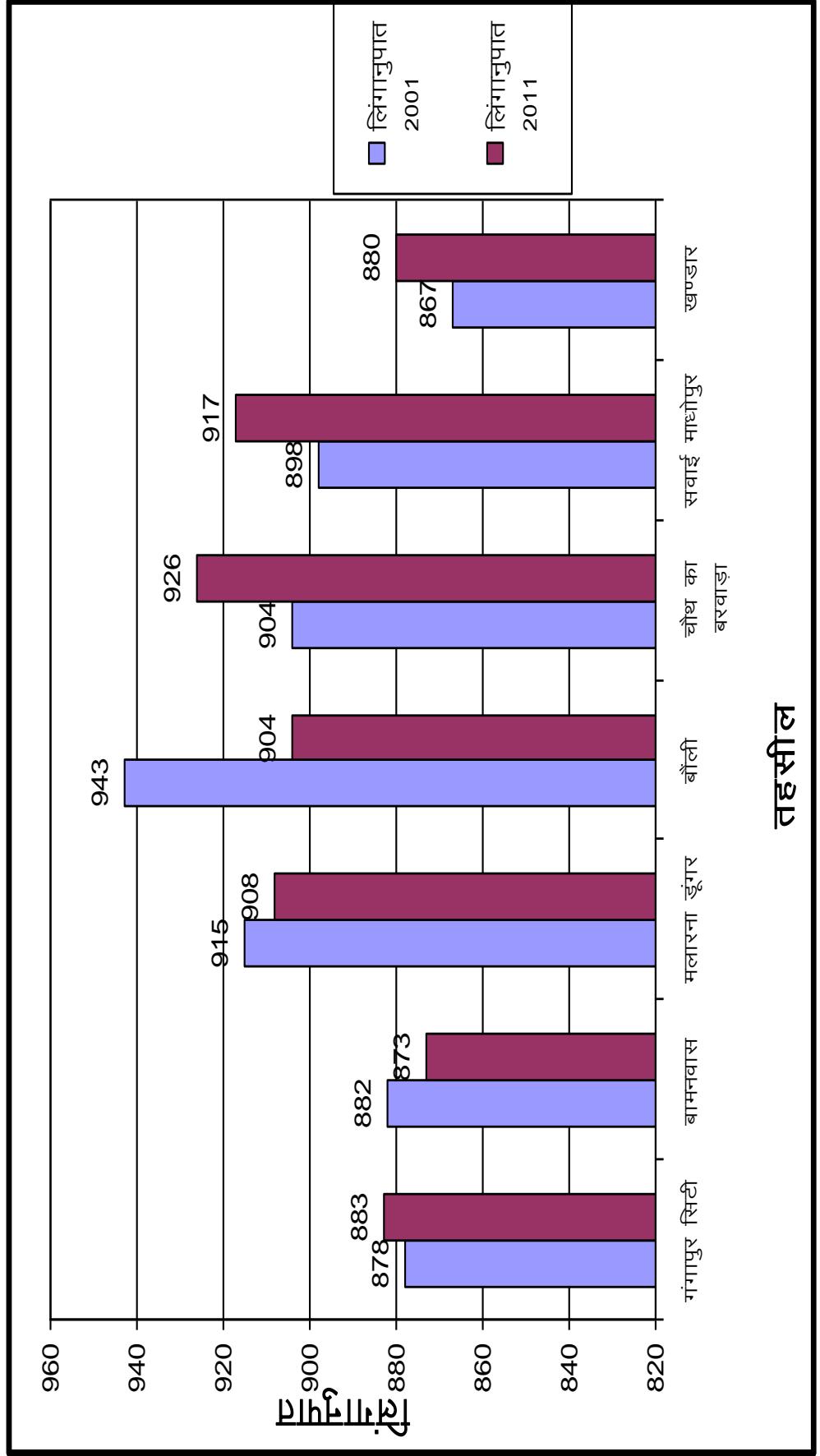
क्र. सं.	तहसील	लिंगानुपात प्रति हजार पुरुष		
		लिंगानुपात 2001	लिंगानुपात 2011	अन्तर
1	गंगापुर सिटी	878	883	5
2	बामनवास	882	873	-9
3	मलारना डूंगर	915	908	-7
4	बौली	943	904	-39
5	चौथ का बरवाड़ा	904	926	22
6	सवाई माधोपुर	898	917	19
7	खण्डार	867	880	13
	जिला सवाई माधोपुर	889	897	8

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा 2016, आर्थिक सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि सन् 2001 से 2011 के स्त्री-पुरुष लिंगानुपात की तुलना करे तो सर्वाधिक वृद्धि चौथ का बरवाड़ा में हुई जो प्रति हजार 22 है। जबकि सबसे कम गंगापुर सिटी तहसील में हुई जो प्रति हजार 5 है। जिले की दो तहसीलों मलारना डूंगर व चौथ का बरवाड़ा में क्रमशः 908 व 926 है। जिले में स्त्रियों के अनुपात में आई वृद्धि से निष्कर्ष निकलता है कि ग्रामीण क्षेत्रों में स्त्रियों की संख्या बढ़ाने के प्रति जागरूकता आई है तथा राजस्थान में स्त्री भ्रूण हत्या के प्रति बदलाव आया है। यह सब सरकार का

आरेख संख्या 2.11

सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार लिंगानुपात (2001-2011)



महिलाओं के उत्थान तथा शिक्षा के प्रति चिंतन से संभव हुआ और ग्रामीण क्षेत्रों में स्त्रियों के नजरिये में भी बदलाव आया है।

(घ) साक्षरता –

किसी भी देश के सामाजिक आर्थिक विकास में शिक्षा का विशेष महत्व है। साक्षरता मानवीय शक्ति के गुणों व उत्पादकता को बढ़ाती है। शिक्षा समाज में व्याप्त अंधविश्वासों, कुरृतियों व बुराईयों को दूर करती है। शिक्षा से विशेषकर ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि उद्योग व सेवाओं को सुदृढ़ आधार मिलता है। परिणामस्वरूप देश आर्थिक समृद्धि की ओर अग्रसर होता है। सामाजिक परिवर्तन लाने के लिए शिक्षा मुख्य आधार है जो किसी भी जगह की आधारभूत सुविधाओं में शैक्षणिक संस्थाओं का प्रथम स्थान है। हमारे राज्य की शिक्षा प्रणाली में शैक्षणिक संस्थाओं को प्राथमिक विद्यालय, उच्च प्राथमिक विद्यालय, माध्यमिक विद्यालय, उच्च माध्यमिक विद्यालय, महाविद्यालय स्तर पर वर्गीकृत किया गया है।

सन् 2001 में राजस्थान में 61.03 प्रतिशत साक्षरता दर के मुकाबले सन् 2011 में 67.06 प्रतिशत की वृद्धि प्रदर्शित की गई है। इसी तरह राजस्थान के सवाई माधोपुर जिले की 2001 की साक्षरता दर 56.67 प्रतिशत के मुकाबले 2011 की साक्षरता दर 65.39 प्रतिशत है जो 2001 के मुकाबले 8.72 प्रतिशत अधिक है।

तालिका संख्या 2.12

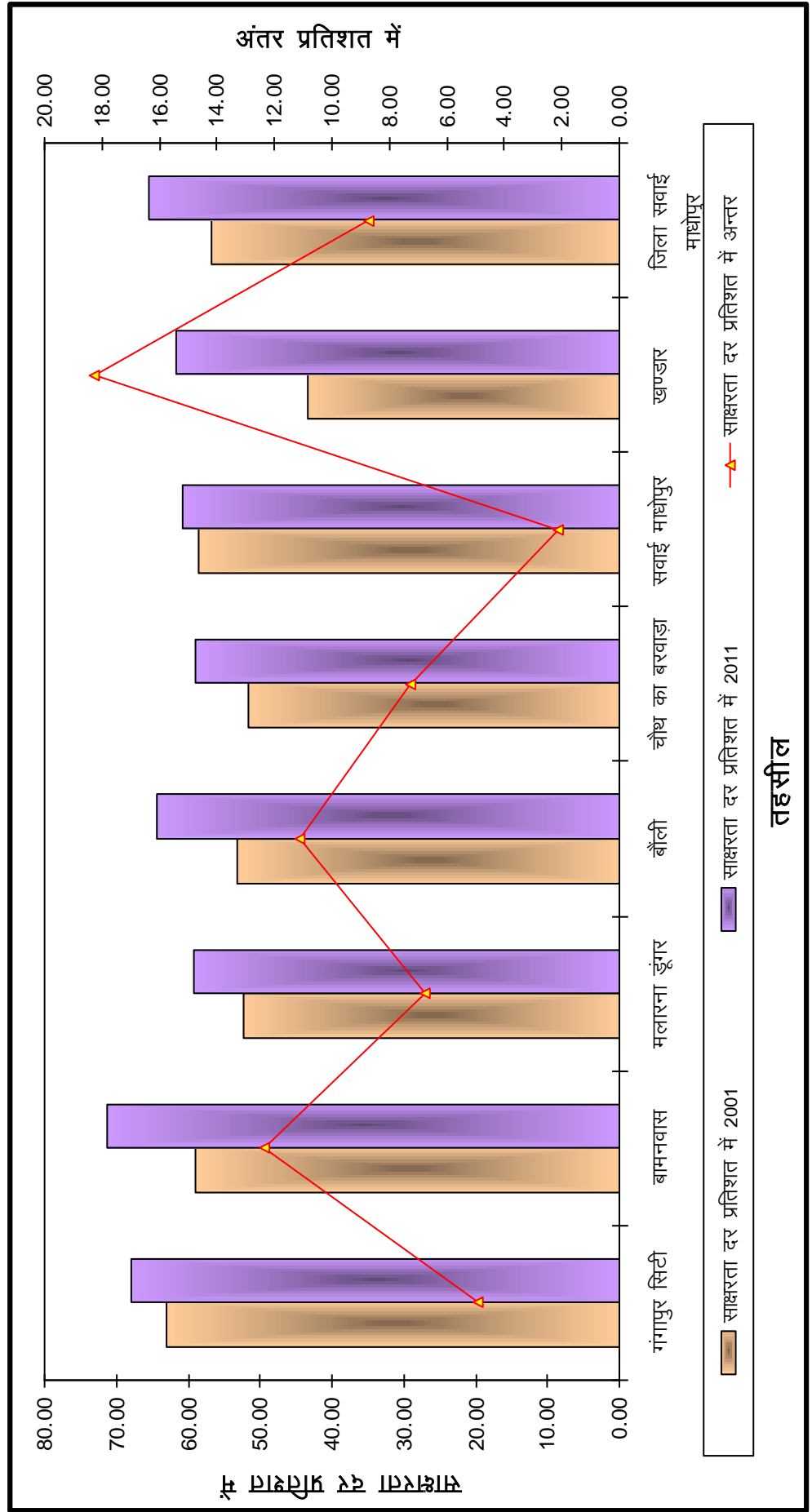
सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार साक्षरता-2001-2011

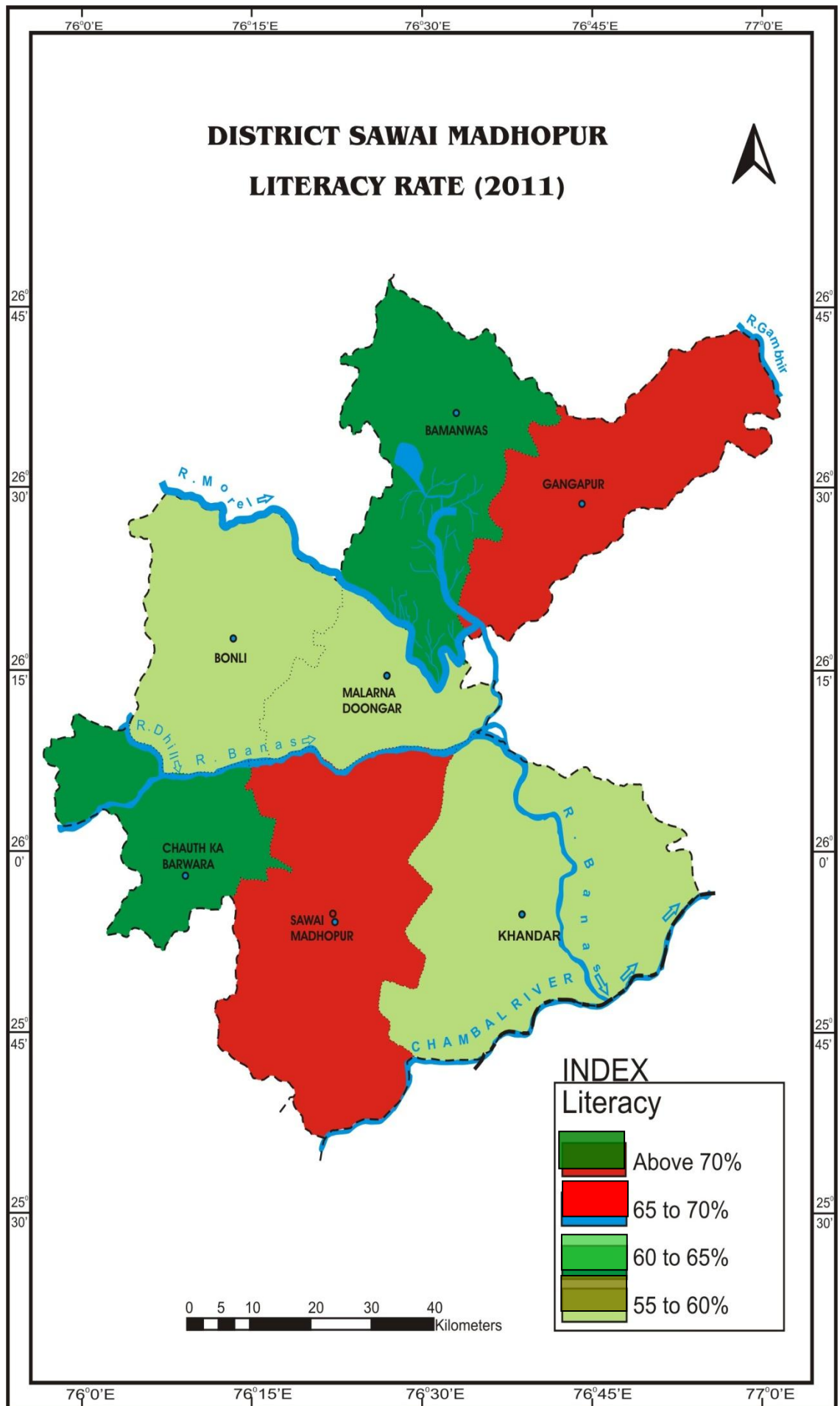
क्र. सं.	तहसील	साक्षरता दर प्रतिशत में		
		2001	2011	अन्तर
1	गंगापुर सिटी	62.95	67.87	4.92
2	बामनवास	58.90	71.23	12.33
3	मलारना डूंगर	52.40	59.16	6.76
4	बाँली	53.19	64.28	11.09
5	चौथ का बरवाड़ा	51.65	58.94	7.29
6	सवाई माधोपुर	58.64	60.76	2.12
7	खण्डार	43.44	61.73	18.29
	जिला सवाई माधोपुर	56.67	65.39	8.72

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा 2016, आर्थिक सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर (पृ.सं.74)

आरेख संख्या 2.12

सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार साक्षरता-2001-2011





तालिका से स्पष्ट होता है कि जिले में सर्वाधिक साक्षरता गंगापुर सिटी तहसील में व सबसे कम खण्डार तहसील में अंकित की गई। पिछले दशक की तुलना में सर्वाधिक वृद्धि खण्डार तहसील में अंकित की गई है। जबकि बामनवास तहसील में पिछले दशक की तुलना में कम वृद्धि अंकित की गई है। साक्षरता से सम्बन्धित एक अन्य प्रमुख तथ्य स्त्री-पुरुष साक्षरता भी है। सवाई माधोपुर में वर्ष 2011 में साक्षरता दर 65.39 प्रतिशत थी जिनमें पुरुष साक्षरता 81.51 तथा महिला साक्षरता 47.51 है। जिले में महिलाओं की कमजोर स्थिति को प्रदर्शित किया गया। अगर तहसील स्तर का जायजा लिया जाय तो सर्वाधिक महिला साक्षरता व पुरुष साक्षरता दोनों ही गंगापुर सिटी में दर्ज की गई है।

(ल) कार्यशील जनसंख्या –

कार्यशील जनसंख्या अर्थात् जनसंख्या में वे लोग शामिल होते हैं। जो काम करने योग्य अथवा काम करने को तैयार होते हैं। इस तरह से इसमें वास्तव में काम करने वाले अथवा काम करने के इच्छुक बेरोजगार दोनों तरह के लोग शामिल होते हैं।

आबादी हमारी सबसे बड़ी पूंजी है जनगणना के आंकड़े बताते हैं कि हमारे संसाधन में युवा और कार्यशील आबादी की हिस्सेदारी लगातार विस्तार ले रही है।

इसकी दूसरी बड़ी खुरी यह है कि कार्यशील आबादी पर निर्भर बच्चों (0-14 वर्ष) और बुजुर्गों (65-100 वर्ष) का अनुपात घटकर 0.55 प्रतिशत रह गया। दुनिया में सर्वाधिक कार्यशील आबादी का पूरा लाभ तभी संभव है जब हाथ हुनर और हर दिमाग कौशलयुक्त हो। राजस्थान में इस चिंता को ध्यान में रखते हुए कौशल विकास कार्यक्रम में तेजी दिखाई। किसी भी नगर का विकास वहाँ की जनसंख्या पर निर्भर करता है। अगर वहाँ की जनसंख्या कार्यशील होगी तो वह नगर आर्थिक विकास में अग्रणी होगा और अगर अकार्यशील है तो वह नगर गरीबी, भुखमरी व बेरोजगारी का शिकार होगा। इसी तथ्य को दृष्टिगत रखते हुए सवाई माधोपुर की जनसंख्या जनगणना 2011 के अनुसार 13,35,551 है। जिनमें कुल पुरुष कार्यशील जनसंख्या 3,43,802 है और महिला कार्यशील जनसंख्या 2,34,266 है और कुल पुरुष अकार्यशील जनसंख्या 3,60,229 व महिला अकार्यशील जनसंख्या 3,97,254 है। सवाई माधोपुर में कुल जनसंख्या का 43.3 प्रतिशत कार्यशील व 56.7 प्रतिशत अकार्यशील जनसंख्या निवास करती है।

तालिका संख्या 2.13

सवाई माधोपुर जिले की कार्यशील व अकार्यशील जनसंख्या का वितरण (2001-2011)

क्र.सं.	तहसील	कार्यशील 2001 में	अकार्यशील 2001 में	कार्यशील 2011 में	अकार्यशील 2011 में
1	गंगापुर सिटी	75072	185990	91985	212029
2	बामनवास	48509	84539	57888	91723
3	मलारना डूंगर	32185	51021	28615	60142
4	बौली	49196	60159	50657	74960
5	चौथ का बरवाड़ा	29634	48491	31548	54556
6	सवाई माधोपुर	86836	169393	104441	197312
7	खण्डार	45362	48300	53421	66761
	योग	366794	647893	418555	757483

स्रोत : जनगणना प्रतिवेदन 2011, राजस्थान

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट हुआ कि सवाई माधोपुर जिले में 2001 की बजाय 2011 में कार्यशील जनसंख्या में वृद्धि हुई। जिसमें सर्वाधिक वृद्धि सवाई माधोपुर तहसील में सबसे कम वृद्धि चौथ का बरवाड़ा में हुई। अगर सवाई माधोपुर जिले में कार्यशील जनसंख्या इसी दर से बढ़ती रही तो राजस्थान में सवाई माधोपुर का नाम अग्रणी जिलों में लिखा जायेगा।

(म) ग्रामीण व शहरी जनसंख्या –

किसी भी क्षेत्र का विकास वहाँ पर निवासित जनसंख्या पर निर्भर करता है। उस क्षेत्र की आर्थिक क्रियाओं से निवासित जनसंख्या का विकास सुनिश्चित होता है। उसी आधार पर ग्रामीण-शहरी जनसंख्या का विकास होने लगता है। उस क्षेत्र के निवासित व्यक्तियों की आधारभूत आवश्यकताओं व कार्यक्षेत्र व आधारभूत सुविधाओं में भिन्नता दृष्टिगत होती है। इसी कारण ग्रामीण शहरी जनसंख्या की गणना एक महत्वपूर्ण तथ्य है। इसी के आधार पर क्षेत्र के विकास की कल्पना की जा सकती है।

प्राचीनकाल से लेकर वर्तमान तक लोग गाँवों से शहरों की ओर पलायन कर रहे हैं। जिसका एक मुख्य कारण ग्रामीण क्षेत्रों में आधारभूत सुविधाओं की कमी होती है। जिससे लोग विकट परिस्थितियों में गाँव छोड़ने को मजबूर होते हैं। लेकिन वर्तमान में भारत की 75 प्रतिशत जनसंख्या गाँवों में ही निवास करती है। जो कृषि, पशुपालन आदि कार्यों में संलग्न हैं। क्योंकि

भारत एक कृषि प्रधान देश है। सवाई माधोपुर भी एक ऐसा ही जिला है जहाँ की अधिकतर जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्र में निवास करती है। सवाई माधोपुर में सन् 2001 में ग्रामीण जनसंख्या 9,04,417 थी जो बढ़कर 2011 में 10,69,084 हो गई। अर्थात् पिछले दशक की तुलना में 1,64,667 की वृद्धि अंकित की गई वहीं शहरी जनसंख्या वर्ष 2001 में 2,12,640 थी जो बढ़कर 2011 में 2,66,467 हो गई जो 2001 की तुलना में 53,827 अधिक है।

वर्ष 2001 में ग्रामीण जनसंख्या 80.96 प्रतिशत व शहरी जनसंख्या 19.03 प्रतिशत थी जो 2011 में घटकर ग्रामीण जनसंख्या 80.5 प्रतिशत वहीं शहरी जनसंख्या बढ़कर 19.95 प्रतिशत हो गई। तहसील स्तर पर सर्वाधिक जनसंख्या सवाई माधोपुर शहर में 2001 में 107244 थी जो बढ़कर 2011 में 38 प्रतिशत हो गई। वहीं सर्वाधिक ग्रामीण जनसंख्या गंगापुर सिटी में वर्ष 2001 में 179209 थी जो 2011 में बढ़कर 62 प्रतिशत हो गई।

(र) कृषक व उद्योगकर्मी –

कृषि मानव जीवन का सतत् स्रोत है। जिस पर हमारी सभ्यता एवं संस्कृति की प्रगति पूर्ण रूप से जुड़ी हुई है। भारत की अधिकतर जनसंख्या कृषि पर आश्रित है। किसी भी क्षेत्र के विकास में कृषि का महत्वपूर्ण योगदान होता है। वहाँ की लगभग 70 प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्यों में संलग्न होती है। सवाई माधोपुर भी राज्य का ऐसा जिला है जहाँ की जनसंख्या रोजगार की दृष्टि से कृषि पर निर्भर रहता है।

2011 में सवाई माधोपुर में कृषि कार्यों में लगी जनसंख्या 88,804 व्यक्ति थे जो कुल जनसंख्या 13,35,551 का 6.4 प्रतिशत है। जिसमें पुरुष कृषकों की संख्या 35,931 व महिला कृषकों की संख्या 52,873 थी। जो कुल कार्यशील जनसंख्या 4,18,555 का 21.21 प्रतिशत है।

सवाई माधोपुर में नगरों के बजाय ग्रामीण क्षेत्रों की अधिकांश जनसंख्या कृषि पर ही आश्रित रहती है जो कि कुल कार्यशील जनसंख्या का 17.3 प्रतिशत है और नगरों में 3.6 प्रतिशत पाई जाती है। सवाई माधोपुर जिले में खण्डार व सवाई माधोपुर दो ऐसी तहसीलें हैं जहाँ पर सर्वाधिक कृषि कार्य किया जाता है। जिनमें मिर्च, गेहूँ, अमरूद, आंवला आदि मुख्य रूप से उगाया जाता है। जिससे अधिकांश लोग इन्हें अपने औद्योगिक व्यवसाय के रूप में कृषकों से खरीद लेते हैं और दूसरे स्थान पर ले जाकर इन्हें उचित मूल्य में विक्रय कर देते हैं। जिससे उन्हें अधिक लाभ प्राप्त होता है।

वर्तमान में सवाई माधोपुर में पंजीकृत उद्योगों की संख्या 13 हैं व ग्रामीण घरेलू उद्योगों की संख्या 26 है। इनमें कार्यरत उद्योगकर्मियों की संख्या 12070 हैं। जिनमें महिला व पुरुष कर्मियों की संख्या 5012 व 7058 जो कुल कार्यशील जनसंख्या का 2.1 प्रतिशत है।

सवाई माधोपुर जिले के कई गाँव में छोटे-छोटे उद्योग कार्यरत हैं। जिनमें 8158 व्यक्ति ग्रामीण क्षेत्रों में कार्यरत हैं और नगरीय क्षेत्रों में 3912 व्यक्ति उद्योगों में लगे हैं। जिनमें चमड़ा उद्योग, कसीदा उद्योग, बीड़ी उद्योग, लोहे की अलमारी उद्योग महत्वपूर्ण हैं।

जिले में कार्यरत ग्रामोद्योगों का संचालन अधिकतर खादी ग्रामोद्योग बोर्ड द्वारा किया जाता है। इन उद्योगों को बोर्ड द्वारा सहायता राशि प्रदान की जाती है। इससे अधिक से अधिक लोगों को रोजगार मिल सकें व जिले का सामाजिक व आर्थिक विकास हो सके।

तालिका संख्या 2.14

सवाई माधोपुर जिले में कृषक व उद्योग कर्मियों की संख्या (2001-2011)

क्र. सं.	तहसील	कृषक 2001	कृषक 2011	कमी / वृद्धि	उद्योगकर्मी 2001	उद्योगकर्मी 2011	कमी / वृद्धि
1	गंगापुर सिटी	9656	22395	132%	2600	2872	10%
2	बामनवास	7785	14789	90%	1671	1367	-18%
3	मलारना डूंगर	2586	8633	234%	908	749	-18%
4	बाँली	3470	9319	169%	1877	837	-55%
5	चौथ का बरवाड़ा	3070	6758	120%	1379	1157	-16%
6	सवाई माधोपुर	7002	12128	73%	4549	4108	-10%
7	खण्डार	5891	15218	158%	865	580	-33%
	जिला सवाई माधोपुर	39460	89240	126%	13849	11670	-16%

स्रोत : सचिव खादी एवं ग्रामोद्योग बोर्ड, जयपुर, कृषि एवं सांख्यिकी विभाग, सवाई माधोपुर

उपरोक्त तालिका से विदित होता है कि जिला उद्योगों की दृष्टि से ज्यादा महत्व नहीं रखता। जिले में कृषि की उन्नत तकनीकी की वजह से कृषि का क्षेत्र बढ़ता जा रहा है जिससे कृषकों की संख्या में वृद्धि दृष्टिगत होती नजर आ रही है। जिले में कृषि व उद्योगों को प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है जिससे जिले में रोजगार के साधन उपलब्ध हो सकें तथा जिले का आर्थिक विकास हो सके।

(य) अनुसूचित जाति व जनजाति –

भारत अनेक धर्मों सभ्यता व संस्कृति के मानने वाले लोगों का निवास स्थल है। यहाँ हर नागरिक को स्वतंत्रता प्राप्त है चाहे वह किसी भी धर्म को मानने वाला हो या किसी भी राज्य का निवासी हो राजस्थान भी उनमें से एक है। यहाँ मुख्यतः भील, मीणा, गरासिया, सहरिया, डामोर, कथोड़ी आदि जनजातियाँ निवास करती हैं। राजस्थान में एक जिला ऐसा भी है जिसकी अनुसूचित जनजाति देश के उच्च पदों पर आसीन है जो सवाई माधोपुर में निवास

करती है। यहाँ पर अनुसूचित जाति भी पाई जाती है जो जिले में हर तहसील में सम्मिलित रूप में पाई जाती है।

तालिका संख्या 2.15

सवाई माधोपुर जिले में अनुसूचित जाति व जनजाति की जनसंख्या का वितरण (2001-2011)

क्र. सं.	तहसील	अनुसूचित जाति		अनुसूचित जनजाति	
		2001	2011	2001	2011
1	गंगापुर सिटी	56477	71118	48216	56774
2	बामनवास	28506	33840	47450	53961
3	मलारना डूंगर	12501	14908	23369	27168
4	बाँली	26462	32335	30592	36363
5	चौथ का बरवाड़ा	15279	18269	18543	22248
6	सवाई माधोपुर	52935	68015	61829	75939
7	खण्डार	31064	40304	11079	13395
	जिला सवाई माधोपुर	223224	278789	241078	285848

स्रोत : जनगणना प्रतिवर्दन 2011, राजस्थान

तालिका से स्पष्ट होता है कि जिले में 2001 की तुलना में 2011 में वृद्धि दृष्टिगत हुई। जिससे सर्वाधिक वृद्धि सवाई माधोपुर तहसील में हुई।

(न) वृद्धि दर –

वर्तमान व भविष्य में मानव व धरती के बीच सम्बन्धों को व्यवस्थित एवं तुलनात्मक दृष्टिकोण से मापने के लिए जनसंख्या वृद्धि का अध्ययन करना अति आवश्यक है। इसी के साथ जनसंख्या वृद्धि क्षेत्र के आर्थिक विकास के स्तर को निश्चित करती है। सवाई माधोपुर जिले की जनसंख्या वृद्धि में 20वीं शताब्दी के दो दशकों को छोड़कर 1991 के जनसंख्या दशक तक वृद्धि हुई है। 2001 के दशक में कमी आई है लेकिन इसका मुख्य कारण जिले का विभाजन होना है।

20वीं शताब्दी के दो दशक 1911, 1921 में क्रमशः 0.78 प्रतिशत तथा 10.08 प्रतिशत की दशकीय जनगणना में कमी आई जिसका मुख्य कारण महामारिया और अकाल रहे हैं।

तालिका संख्या 2.16

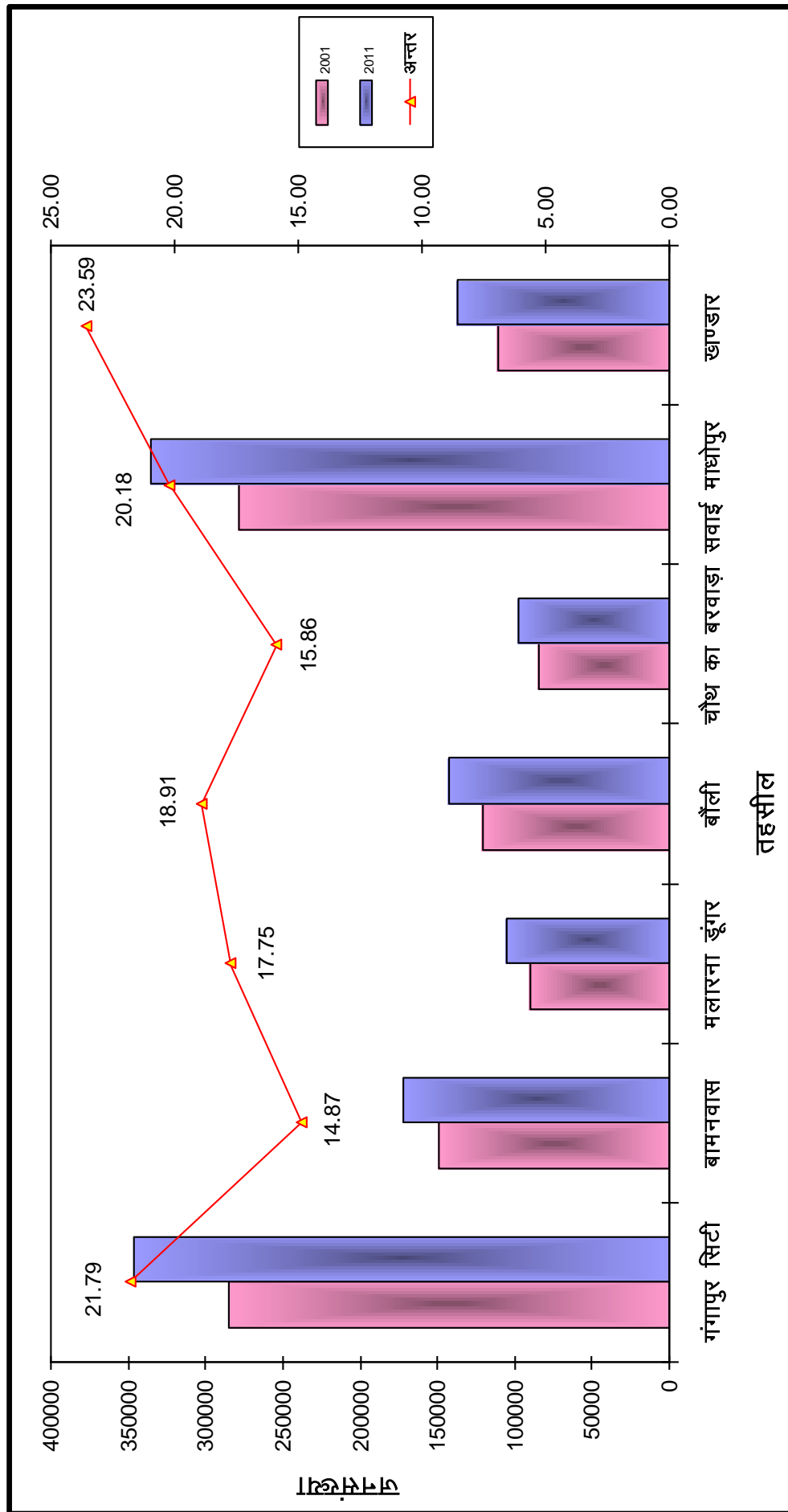
सवाई माधोपुर जिले में जनसंख्या वृद्धि दर (2001-2011)

क्र. सं.	तहसील	जनसंख्या वृद्धि दर प्रतिशत में		
		2001	2011	vUrj
1	गंगापुर सिटी	284605	346614	21.79
2	बामनवास	149429	171648	14.87
3	मलारना डूंगर	89794	105732	17.75
4	बौली	120039	142741	18.91
5	चौथ का बरवाड़ा	84153	97500	15.86
6	सवाई माधोपुर	278641	334877	20.18
7	खण्डार	110396	136439	23.59
	जिला सवाई माधोपुर	1117057	1335551	19.56

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा आर्थिक व सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर (पृ.सं.6)

2001 से 2011 के दौरान जिले की जनसंख्या में लगातार क्रमशः 27.55 व 27.86 प्रतिशत की दशकिय वृद्धि हुई है। जिसका मुख्य कारण मृत्यु दर में कमी तथा बीमारियों पर नियंत्रण पाना है। इसके अलावा स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् सेवाओं में वृद्धि होना है। 2011 की जनसंख्या में 2001 की जनगणना की अपेक्षा 0.85 प्रतिशत की कमी आयी है। जिसका मुख्य कारण जन समुदाय का परिवार कल्याण कार्यक्रमों में रुचि लेकर जनसंख्या वृद्धि नियंत्रण में सहयोग देना है तथा दूसरा प्रमुख कारण सवाई माधोपुर स्थित सीमेन्ट फैक्ट्री का बंद होना है। जिससे उसमें कार्यरत मजदूर एवं कर्मचारियों का रोजगार की तलाश में वहाँ से प्रवजन है।

आरेख संख्या 2.16
सवाई माधोपुर जिले में जनसंख्या वृद्धि दर (2001-2011)



सवाई माधोपुर तहसील की वृद्धि दर 20.18 प्रतिशत है। जबकि यह जिला मुख्यालय भी है। लेकिन इसका कारण यह है कि तहसील का एक हिस्सा अलग कर चौथ का बरवाड़ा तहसील बनाई गई। जिले की तहसील बामनवास में सबसे कम वृद्धि 14.86 प्रतिशत की है।

नगरीय जनसंख्या वृद्धि में भी जिले के दो बड़े नगरों गंगापुर व सवाई माधोपुर में क्रमशः 23.46 व 12.92 प्रतिशत एवं 147.76 प्रतिशत की वृद्धि हुई है जो जिले की नगरीय जनसंख्या वृद्धि दर से क्रमशः 43.71 प्रतिशत अधिक एवं 32.23 प्रतिशत कम है। सवाई माधोपुर नगर जिले का मुख्यालय है। परन्तु यहाँ नगरीय जनसंख्या की वृद्धि कम हुई है। जबकि गंगापुर में वृद्धि अधिक हुई है। इसका मुख्य कारण राजस्थान की कृषि उपज मंडियों में यह नगर महत्वपूर्ण स्थान रखता है। तथा जिले में शिक्षा का महत्वपूर्ण केन्द्र है।

जिले में कुल ग्रामीण व नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत के हिसाब से तहसीलवार अध्ययन करे तो जिले में कुल जनसंख्या का सर्वाधिक 24.72 प्रतिशत भाग सवाई माधोपुर तहसील में रहता है। जबकि सबसे कम 6.16 प्रतिशत बाँली तहसील में रहता है। जिले की अन्य तहसील बामनवास, गंगापुर, चौथ का बरवाड़ा, खण्डार, मलारना डूंगर में ग्रामीण जनसंख्या का प्रतिशत 14.86, 20.83, 15.86, 23.59 एवं 17.74 है।

2.5 सामाजिक परिदृश्य –

(क) चिकित्सा –

स्वास्थ्य विकास का केवल परिणाम ही नहीं बल्कि वह उसमें बहुत बड़ा सहायक भी है। क्योंकि इसमें काम करने वालों को उत्पादकता बढ़ाने में मदद मिलती है।

सवाई माधोपुर में एक सामान्य चिकित्सालय स्थापित किया गया। इसके अलावा कई निजी चिकित्सा केन्द्र भी संचालित है। इसी प्रकार सवाई माधोपुर जिले की प्रत्येक तहसील व ग्राम पंचायत स्तर पर प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र व डिस्पेंसरिया स्थापित की गई है। मानव के अलावा पशुओं के लिए भी पशु चिकित्सालय स्थापित हैं। जो निम्न तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किए गये हैं –

तालिका संख्या 2.17

सवाई माधोपुर जिले में चिकित्सा सुविधाएँ (2016)

क्र. सं.	चिकित्सा सेवाएँ	सवाई माधोपुर	गंगापुर	बामनवास	बौली	खण्डार	मलारना डूंगर	बरवाड़ा
1	जिला अस्पताल	1	1	--	--	--	--	--
2	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	4	3	3	4	3	4	3
3	उप स्वास्थ्य केन्द्र	77	51	28	27	61	23	20
4	निजी चिकित्सा केन्द्र	7	6	--	--	1	--	2
5	एलोपैथिक	2	1	--	--	--	--	--
6	आयुर्वेदिक	9	1	1	1	1	--	--
7	यूनानी	6	1	--	--	--	--	--
8	होम्योपैथिक	2	1	--	--	--	--	--
9	राजस्थान सा.स्वा.चिकि.	1	1	--	1	1	--	--

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा वर्ष 2016 व स्वास्थ्य भवन जयपुर

(ख) पेयजल –

पीने योग्य जल पेयजल कहलाता है। जिस क्षेत्र में फ्लोराइड की मात्रा अधिक पायी जाती है वह क्षेत्र वनस्पति विहिन व मानव बसावट की दृष्टि से नगण्य होता है। जो क्षेत्र के विकास में बाधा उत्पन्न करता है।

राजस्थान में सवाई माधोपुर जिले में भी कुछ ऐसी ही स्थिति पायी जाती है। जिसमें 7 तहसीलों में से 2 तहसीलें ऐसी है जिनमें पेयजल का अभाव पाया जाता है। जिनमें बौली व गंगापुर सिटी प्रमुख है। जिनको पीने योग्य जल बिसलपुर व कैलादेवी बांध से उपलब्ध कराया जाता है। जिससे क्षेत्र में पीने योग्य व फल सब्जियों का उत्पादन किया जा सके।

अन्य तहसीलें जिनमें सवाई माधोपुर, मलारना डूंगर, बामनवास व चौथ का बरवाड़ा, खण्डार इन सब में स्थानीय जल का उपयोग किया जाता है। जो कि मीठा है। यह क्षेत्र नदियों के निकट होने के कारण जल के अभाव से मुक्त रहते हैं। इन्हें पेयजल के लिए किसी अन्य क्षेत्र पर निर्भर नहीं रहना पड़ता। इन क्षेत्रों में मीठे जल के उपलब्ध होने की वजह से अनेक

प्रकार के मूल्यवान फसलें उपलब्ध होती है। जो दूसरे राज्यों को निर्यात की जाती है। जिनमें अमरूद आंवला, मिर्च आदि है।

किसी क्षेत्र के विकास में बाधा उत्पन्न करने वाले कारकों में पेयजल भी मुख्य कारक है। पेयजल के अभाव में क्षेत्र में ना तो कोई फसल उत्पादित कर पाता है और ना ही किसी भी प्रकार का कोई उद्योग पनपता है और ना ही उस क्षेत्र में उच्च श्रेणी के लोग आवास विकसित हो पाते हैं जिससे वहाँ पर किसी भी प्रकार के बाजार विकसित नहीं होते हैं। इन सभी समस्याओं को दृष्टिगत रखते हुए वहाँ पर निम्न श्रेणी के लोग भी अपने आवास स्थापित नहीं कर पाते। क्योंकि उस क्षेत्र में रोजगार व सुविधाओं का अभाव होता है। इसलिए सवाई माधोपुर जिले के विकास के कारकों में एक महत्वपूर्ण कारक पेयजल भी है। जो जिले को कुछ क्षेत्रों में आत्मनिर्भर बनाने में मील का पत्थर साबित हुआ।

(ग) विद्युत –

सवाई माधोपुर जिले में स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद विद्युतीकरण का तेजी से विस्तार हुआ है। घरेलू उपयोग व सिंचाई के साधन व लघु उद्योगों के बढ़ने से विद्युत की आवश्यकता पड़ने लगी। जिले के उत्तर-पश्चिम भाग में पानी की उपलब्धता तथा उससे सिंचाई के प्रबन्ध के लिए विद्युतीकरण ने अहम भूमिका निभाई है।

सवाई माधोपुर जिले में कोई भी विद्युत गृह नहीं है। जिले को 1962 से चम्बल विद्युत योजना से विद्युत प्राप्त हो रही है। 2001 तक 692 गांव एवं 96.37 प्रतिशत एवं सभी नगरीय केन्द्रों का विद्युतीकरण हो चुका था। वर्तमान में सवाई माधोपुर जिले के 829 गांव यानी शत प्रतिशत विद्युतीकरण हो गया है। इन आंकड़ों से ज्ञात होता है कि गांव का विद्युतीकरण में सबसे ज्यादा ध्यान दिया गया जो तालिका में प्रदर्शित है।

तालिका संख्या 2.18 सवाई माधोपुर जिले में विद्युतीकरण से जुड़े गांवों की संख्या तथा वृद्धि (2001-2011)

क्र.सं.	तहसील	2001	2011	वृद्धि प्रतिशत में
1	गंगापुर सिटी	115	129	12.17%
2	बामनवास	128	154	20.31%
3	मलारना डूंगर	55	77	40.00%
4	बाँली	94	107	13.83%
5	चौथ का बरवाड़ा	57	68	19.30%
6	सवाई माधोपुर	141	160	13.48%
7	खण्डार	102	134	31.37%
	जिला सवाई माधोपुर	692	829	19.80%

स्रोत : सांख्यिकी एवं जिला जनगणना विभाग : जयपुर (2001-11)

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि जिले में पिछले 10 वर्षों में विद्युतीकरण तीव्र गति से हुआ है। जिले के उत्तर भाग गंगापुर हिण्डोन व दक्षिण भाग में सवाई माधोपुर तहसील का शत प्रतिशत विद्युतीकरण हो गया है। वहीं जिले की अन्य तहसीलों में भी 98 प्रतिशत से अधिक गांवों का विद्युतीकरण हो गया है। इससे यह प्रतीत होता है कि जिला विद्युतीकरण की दृष्टि से पिछड़ा हुआ नहीं है। जिले के उत्तर पश्चिम भाग में सिंचाई के साधनों के विस्तार का कारण विद्युतीकरण ही है। यदि उपभोक्ताओं की दृष्टि से देखा जाये तो तालिका के माध्यम से उपभोक्ताओं की संख्या दशाई गई है।

तालिका संख्या 2.19

सवाई माधोपुर जिले में विद्युत उपभोक्ताओं की संख्या (20015-16)

क्र.सं.	उपभोक्ता का प्रकार	संख्या	प्रतिशत
1	घरेलू उपभोक्ता	137998	79.42
2	व्यवसायिक उपभोक्ता	11006	6.33
3	औद्योगिक उपभोक्ता	1946	1.12
4	सार्वजनिक उपभोक्ता	99	0.06
5	सार्वजनिक जल प्रदाय	524	0.30
6	सिंचाई	21638	12.45
7	अन्य	557	0.32
	कुल	173768	100

स्रोत : कार्यालय अधीक्षण अभियंता राजस्थान विद्युत मण्डल, सवाई माधोपुर (2016)

उपरोक्त तालिका में सभी तरह के उपभोक्ताओं की संख्या 173768 है। विद्युत उपभोक्ताओं के अनुसार सर्वधिक प्रतिशत घरेलू उपभोक्ताओं का 79 प्रतिशत है और सबसे कम 0.05 प्रतिशत सार्वजनिक उपभोक्ताओं का है। घरेलू उपभोक्ताओं के बाद दूसरा क्रम सिंचाई का है। इससे स्पष्ट होता है कि जिले में कृषि के लिए सिंचाई के उपयोग में आधुनिकरण हुआ है। कुओं पर विद्युत मोटरों का उपयोग बढ़ा है।

शोधार्थी की परिकल्पना सत्य साबित होती है कि विद्युतिकरण के साथ कृषि सिंचाई में विद्युत उपभोक्ताओं की संख्या में भारी वृद्धि हुई है और विद्युत उपभोक्ताओं की संख्या में बढ़ोतरी से यह स्पष्ट है कि सामाजिक व आर्थिक विकास में विद्युत का योगदान है।

(च) परिवहन व संचार –

परिवहन के साधन किसी भी क्षेत्र के सामाजिक व आर्थिक विकास में समृद्धि का सूचक होते हैं। किसी भी देश राज्य या जिले की समृद्धि हेतु परिवहन व्यवस्था एक महत्वपूर्ण अंग है। दो राज्यों के मध्य व्यापारिक सम्बन्धों को बढ़ाने में परिवहन महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। परिवहन व्यक्तियों वस्तुओं को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचाते हैं। परिवहन को किसी भी प्रदेश की रक्तवाहिनियों के समान माना गया है। अध्ययन क्षेत्र में परिवहन के साधनों में रेल व सड़क यातायात के प्रमुख साधन हैं।

● रेल परिवहन –

यह जिला पश्चिम रेलवे जुड़ा हुआ है। जिले के विकास में रेल परिवहन का महत्वपूर्ण योगदान है। दिल्ली मुम्बई ब्रोडगेज रेलवे लाईन जिले के सवाई माधोपुर एवं गंगापुर नगरों को जोड़ती है। जिससे इन दोनों तहसीलों का काफी विकास हुआ है।

दूसरी ब्रोडगेज लाईन जयपुर से सवाई माधोपुर होती हुई चेन्नई तथा मुम्बई को जाती है। जिस पर जिले के इसरदा, सूरली, चौथ का बरवाड़ा व देवपूरा स्टेशन पड़ते हैं। जिले की दोनों रेलवे लाईनों पर छोटे बड़े कुल 15 रेलवे स्टेशन पड़ते हैं। जिले की कुल 7 तहसीलों में रेलवे पुलिया सुविधायुक्त सर्वोच्च स्टेशन सवाई माधोपुर व गंगापुर तहसील में 6-6 है। जबकि मलारना डूंगर तहसील में एक स्टेशन है।

वर्तमान में सवाई माधोपुर रेलवे स्टेशन ने राजस्थान हेरीटेज की सूची में प्रथम स्थान प्राप्त किया है।

तालिका संख्या 2.20

सवाई माधोपुर जिले में कुल रेलवे स्टेशन

क्र.सं.	तहसील	रेलवे स्टेशन
1	गंगापुर सिटी	6
2	मलारना डूंगर	1
3	सवाई माधोपुर	6
4	चौथ का बरवाड़ा	2

- सड़क परिवहन –

मानव को संतुलित तथा विकासशील रखने के लिए जिस तरह उसका तंत्रिकातंत्र कार्य करता है। उसी तरह किसी भी क्षेत्र के विकास में सड़कों के जाल का भी उतना ही महत्व होता है। जिस क्षेत्र में सड़कों की प्रतिवर्ग किलोमीटर लम्बाई अधिक होगी और ज्यादातर गांव सड़कों से जुड़े होंगे वह क्षेत्र उतना ही उन्नतिशील होगा। उदाहरण के लिए हरियाणा का प्रत्येक गांव सड़कों से जुड़ा होने के कारण वहाँ के ग्रामीण क्षेत्रों में सामाजिक व आर्थिक विकास में बहुत परिवर्तन आ गया है। सड़क तंत्र से ग्रामीण क्षेत्र नगरीय क्षेत्रों को जोड़ते हैं। जिससे ग्रामीण क्षेत्रों के कृषि उत्पादन मानवीय श्रम नगरीय केन्द्रों तक आसानी से जा सकता है।

राजस्थान सरकार ने कई सड़क योजनाएँ लागू कर प्रत्येक ग्राम पंचायत व गांव को सड़कों के माध्यम से बड़े शहरों व मेगा हाइवे से जोड़ा जा रहा है। जिससे ग्रामीण क्षेत्रों को अनेक प्रकार की सुविधा आसानी से मिल सके और गांव का विकास हो सके। इसी प्रकार सवाई माधोपुर में उत्तर से दक्षिण की ओर मेगा हाइवे परियोजना के माध्यम से कोटा, लालसोट, दौसा को जोड़ने वाली सड़क मेगा हाइवे 116 निर्मित की है। इसी प्रकार एक ओर सड़क लालसोट, गंगापुर व करौली को जोड़ने वाली मेगा हाइवे 11B निर्मित किया गया। जिसकी सवाई माधोपुर में लम्बाई 137 किलोमीटर है।

वर्ष 2001 में सवाई माधोपुर में सड़कों से जुड़े गांवों की संख्या 365 थी। जो 2016 में बढ़कर 635 हो गयी। जो भारत सरकार द्वारा संचालित प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना के तहत जोड़े जा चुके हैं। जिले के उत्तर पश्चिम भाग में सड़कों से जुड़े गांव का प्रतिशत अधिक है क्योंकि वहाँ मैदानी व उपजाऊ भूमि की अधिकता है तथा विगत 10 वर्षों में जयपुर ग्वालियर का नया मार्ग इन तहसीलों से होकर गुजरने से अनेक गांव सड़क से जुड़ गये हैं। जिले के दक्षिण पूर्वी भाग में सड़कों से जुड़े गांवों का प्रतिशत 35 से 45 प्रतिशत के बीच है। इनका मुख्य कारण इस क्षेत्र का पहाड़ी व वनीय उबड़-खाबड़ होना है तथा वहाँ कृषि उत्पादन भी कम होता है। जिले के सभी नगरीय केन्द्र व तहसील मुख्यालय व ग्राम पंचायत सड़कों से जुड़े हुये है। जिले की यदि 100 वर्ग किलोमीटर सड़क की लम्बाई निकाली जाय तो 38.14 वर्ग किलोमीटर आती है। प्रति 1000 जनसंख्या से निकालने पर मात्र 24.16 किलोमीटर आती है।

तालिका संख्या 2.21

सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार गांवों का प्रतिशत (2016)

क्र.सं.	तहसील	सड़कों से जुड़े गांव	जिले में गांवों का प्रतिशत
1	सवाई माधोपुर	157	24.69
2	गंगापुर	67	10.53
3	बामनवास	123	19.34
4	मलारना डूंगर	48	7.55
5	बाँली	83	13.05
6	चौथ का बरवाड़ा	46	7.23
7	खण्डार	112	17.61
	कुल	636	100.00

स्रोत : जिला जनगणना पुस्तिका 2011 एवं जिला सा. रूपरेखा 2016

संचार –

व्यक्ति को एक स्थान से दूसरे स्थान पर तीव्र गति से अपनी सूचनाओं का आदान-प्रदान करने के लिए अनेक प्रकार की तकनीक काम में लेता है। जिन्हें संचार के नाम से जाना जाता है। प्राचीनकालिन समय में सूचनाओं के आदान-प्रदान पक्षियों के माध्यम से किया जाता था। लेकिन वर्तमान समय में जैसे-जैसे मानव शिक्षा की ओर अग्रसर हुआ तो उसने अनेक प्रकार की तकनीक खोजनी शुरू की ताकी सूचनाओं का आदान प्रदान तीव्र गति से हो सके। जिनमें टेलिफोन, फैंक्स, ई-मेल, डाक, तार व्यवस्था आदि।

बादशाहों के समय में संचार का कार्य घोड़ों के माध्यम से किया जाता था। विज्ञान व सूचना प्रौद्योगिकी ने संचार के क्षेत्र में क्रांति ला दी है। सवाई माधोपुर में संचार की अनेक सुविधाएँ उपलब्ध है जो तालिका के द्वारा प्रदर्शित है।

तालिका संख्या 2.22

सवाई माधोपुर जिले में संचार के विभिन्न साधन (2016)

क्र. सं.	तहसील	संचार के साधन		
		डाकघर	दूरभाषा कार्यालय	दूरभाषा कनेक्शन
1	सवाई माधोपुर	64	21	8017
2	गंगापुर	46	15	6423
3	बामनवास	21	7	1922
4	मलारना डूंगर	13	6	975
5	बौली	32	9	2113
6	चौथ का बरवाड़ा	18	7	5220
7	खण्डार	24	5	2223

स्रोत : जिला सा. रूपरेखा 2016 आर्थिक व सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान जयपुर

तालिका से स्पष्ट होता है कि सर्वाधिक डाकघर दूरभाष कार्यालय एवं दूरभाषा कनेक्शन का विकास सवाई माधोपुर में हुआ क्योंकि यह जिला मुख्यालय व बाघ नगरी की दृष्टि से पहचाना जाता है। सबसे कम विकास मलारना डूंगर तहसील में हुआ है।

(ल) कृषि प्रसार व साख सुविधाएँ –

सवाई माधोपुर जिले में संचालित जल संसाधन प्रबन्धनों के द्वारा क्षेत्र के विकास के लिए अनेक प्रकार की पद्धतियाँ संचालित की जा रही है। जिनसे क्षेत्र का विकास हो सके। जिनके द्वारा कृषि प्रसार का प्रभाव स्पष्ट दृष्टिगोचर होता दिखाई दे रहा है। जिनमें फव्वारा सिंचाई पद्धति, ड्रिपिंग सिस्टम, ट्यूबवेल आदि के माध्यम से जल को दूर व ऊँचे स्थानों पर पहुँचा कर उसर व बंजर भूमि को उर्वतायुक्त बनाकर कृषि का प्रसार किया जा रहा है।

जल संसाधन प्रबन्धन के द्वारा जिले में लगातार कृषि का प्रसार हो रहा है। राज्य सरकार द्वारा उन्नत किस्म के बीजों व खाद किसानों को कम कीमत में सब्सिडी के रूप में उपलब्ध कराये जा रहे हैं व किसान व फसल का बीमा कराया जाता है। जिससे किसी भी प्राकृतिक आपदा के समय फसल नष्ट होने की स्थिति में किसान को उसका मुआवजा दिया जाता है। जिससे किसान को घाटे से ऊपर उठाया जा सके व अधिक से अधिक क्षेत्र में कृषि का प्रसार होता रहे।

वर्तमान समय में सरकार द्वारा जल संसाधन प्रबन्धन के माध्यम से जल का संग्रहण किया जा रहा है। जिससे अधिक क्षेत्र को सिंचाई के लिए जल उपलब्ध हो व कृषि का उत्पादन प्रतिवर्ष बढ़ता रहे। सन् 2006 में सवाई माधोपुर जिले में फसलों का क्षेत्रफल 3,23,831 हैक्टेयर था जो बढ़कर 2015 में 3,81,272 हैक्टेयर हो गया। इसी प्रकार उत्पादन की दृष्टि से देखा जाये तो 2006 में फसलों का उत्पादन 4,86,615 मेट्रिक टन था जो 2015 में 6,06,897 मेट्रिक टन हो गया। अगर जिले में कृषि का प्रसार इसी गति से होता रहा तो यहां पर अनेक प्रकार के उद्योग धंधों को प्रोत्साहित किया जायेगा। जिससे यहां के लोगों को अनेक प्रकार के रोजगार मिल सकें। जिससे जिला आर्थिक व सामाजिक दृष्टि से उच्च पायदान पर स्थित हो सके।

साख सुविधाएँ –

1. कृषि ऋण –

कृषि के विकास के लिए राज्य सरकार द्वारा किसानों को कृषि ऋण की सुविधा उपलब्ध कराई जाती है। जिससे किसान सरकार को नाम मात्र का ब्याज चुकाता है और समय पर फसल उत्पादित कर उस ऋण को सहकारी व गैर सहकारी संस्था को अदा कर बचा हुआ धन अपने घरेलू कार्यों में उपयोग करता है। जिसे ग्रामीण भाषा में सोसायटी कहा जाता है। मार्च माह में इस ऋण को चुका कर उसे अगले ही दिन वापस निकाल सकता है। फिर वर्षभर उसे उपयोग कर सकता है।

2. फसल बीमा योजना –

सरकार द्वारा फसल उत्पादन को बढ़ाने के लिए व किसानों को अधिक से अधिक मात्रा में कृषि कार्य करने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए फसल बीमा योजना लागू की गयी। जिससे किसी भी प्रकार की प्राकृतिक आपदा में फसलों के नष्ट हो जाने पर किसान आत्महत्या करने पर उतारू हो जाते हैं। इस भयावह स्थिति से निपटने के लिए सरकार द्वारा फसलों का बीमा कराया जाता है। जिससे किसानों को नष्ट हुई फसल का मुआवजा राशि उपलब्ध कराई जाती है।

3. राष्ट्रीय कृषि बीमा योजना –

सरकार द्वारा पूरे वर्ष में जितनी भी फसलें ली जाती हैं उन सबका एक ही बीमा किया जाता है। चाहे वह खरीफ की हो या रबी या जायद की। सबका बीमा राशि केन्द्र सरकार द्वारा दिया जाता है।

4. मृदा स्वास्थ्य कार्ड –

फसल का उत्पादन बढ़ाने के लिए मृदा को उर्वर बनाया जाता है। फिर उस उर्वर मृदा में फसल उत्पादन किया जाता है। मृदा स्वास्थ्य कार्ड का शुभारंभ 2014 में राजस्थान के हनुमानगढ़ जिले से प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी द्वारा किया गया।

5. कृषि संचालन के लिए ऋण सुविधा –

बहुत समय ऐसा होता है कि किसानों के पास अपनी भूमि होने के बावजूद भी वह कृषि कार्य नहीं कर पाते। ऐसी स्थिति में सरकार कृषि प्रसार के लिए किसानों को कृषि कार्य करने के लिए ऋण उपलब्ध कराती है। जिससे कृषि कार्य किया जा सके।

6. बैंक प्रदत्त ऋण योजना –

किसानों को कृषि संचालन के लिए बैंकों के द्वारा भी ऋण उपलब्ध कराया जाता है। किसान बैंकों के माध्यम से फाइनेन्स कराकर कृषि यंत्र ट्रेक्टर, थ्रेशर, हार्वेस्टर, इंजन, पाइप आदि खरीदते हैं।

7. प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना –

सरकार द्वारा कृषि कार्य को बढ़ावा देने हेतु प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना प्रारंभ की गयी। जिसमें किसानों को अपनी भूमि के हिसाब से मुआवजा दिया जाता है। जो एक बीघा पर 8 या 9 हजार रुपये होता है।

8. किसान क्रेडिट कार्ड योजना –

कृषि कार्य को बढ़ावा देने हेतु सरकार द्वारा किसानों की संकट मोचक कहलाने वाली योजना किसान क्रेडिट कार्ड का प्रारंभ सन् 2009 में जयपुर के सिरसी गांव के किसान रामनिवास यादव को प्रदान करके श्रीमती सोनिया गांधी के द्वारा की गयी। यह कार्ड 7 या 8 बीघा खातेदार को ही बनाया जाता है। जो आवश्यकता के अनुसार पैसा निकाल सकता है और पूर्ण होने पर जमा करा देता है।

अध्याय तृतीय
जल संसाधन बजट

3.1 उपलब्ध जल की मात्रा –

जल प्रकृति की अमूल्य देन है और जीव मात्र का अस्तित्व इसी पर टिका है। समय के बदलाव के साथ इस प्राकृतिक संसाधन का अत्यधिक दोहन होना तथा वर्षा की कमी से प्रदेश में जल संकट के हालात सामने आ रहे हैं। राजस्थान देश का सबसे बड़ा राज्य है। राज्य में सतही जल की कम उपलब्धता एवं कमी के कारण पीने के पानी की लगभग 90 प्रतिशत योजनाएँ एवं 60 प्रतिशत सिंचाई कार्य भू-जल पर आधारित है।

प्रदेश में हमारे पूर्वज जल का महत्व समझते थे एवं प्रारम्भ से ही सुदृढ़ जल प्रबन्धन कर रहे थे। विगत 40-50 वर्षों में राज्य सरकार ने पेयजल प्रबन्धन की जिम्मेदारी ली। यह जल बहुत कम मूल्य पर मिलने लगा और हम इसका महत्व भूल गये। इसके साथ ही भू-जल की अंधाधुंध निकासी व वर्षा जल से भू-जल पुर्नरण में गिरावट के परिणाम स्वरूप प्रदेश का भू-जल स्तर तेजी से गिरने लगा।

सामान्य तौर पर ऐसा मानते हैं कि भूमि के नीचे पाताल में अथाह भू-जल एक मात्र वर्षा जल है। जितनी वर्षा होती है उसका 12 से 15 प्रतिशत जल धरती में जाता है। जो हमें भू-जल के रूप में उपलब्ध होता है। सवाई माधोपुर जिले में वर्ष 1995 में जल स्तर 12.17 मीटर था जो वर्ष 2010 में गिरकर 20 मीटर तक हो गया। इससे विद्युत व्यय बढ़ा। नलकूप सूख गये व पेयजल का संकट भी पैदा हो गया।

सवाई माधोपुर में उपलब्ध जल वर्षा के द्वारा होता है। जो राजस्थान के पूर्वी भाग में स्थित होने के कारण यहाँ वर्षा सामान्य प्रकार की होती है। परन्तु राजस्थान की दो मुख्य नदियाँ चम्बल व बनास यहीं होकर प्रवाहित होने के कारण जल उपलब्ध होता है।

सामान्यतः सवाई माधोपुर में उपलब्ध जल की मात्रा को दो प्रकार से वर्गीकृत किया गया है।

(अ) सतही जल

(ब) भूमिगत जल

(अ) सतही जल – पृथ्वी के धरातल पर जल राशि स्थिर एवं गतिशील दोनों रूपों में पाया जाता है। जलीय स्वरूप के आधार पर भी जल विभिन्न रूपों में मिलता है। जिनमें वर्षा का जल, जलाशय, तालाब, कुण्ड, नदियाँ आदि हैं।

(i) **वर्षा जल** – सवाई माधोपुर में वर्षा नियत समय पर न होकर कभी जून के दूसरे सप्ताह में तो कभी तीसरे सप्ताह में होती है। जो सितम्बर के अंत तक बहुत कम समय के लिए होती है। यहाँ वर्षा की मात्रा में काफी भिन्नता पायी जाती है। यहाँ वर्षा उत्तर पूर्व से दक्षिण पूर्व की ओर बढ़ती है। जिले में औसत वार्षिक वर्षा 61.83 प्रतिशत है। जो पिछले 10 वर्षों की वर्षा को देखकर दर्ज की जाती है। पिछले 10 वर्षों में सर्वाधिक वर्षा खण्डार तहसील में और सबसे कम वर्षा गंगापुर सिटी तहसील में दर्ज की गयी है।

तालिका संख्या 3.1

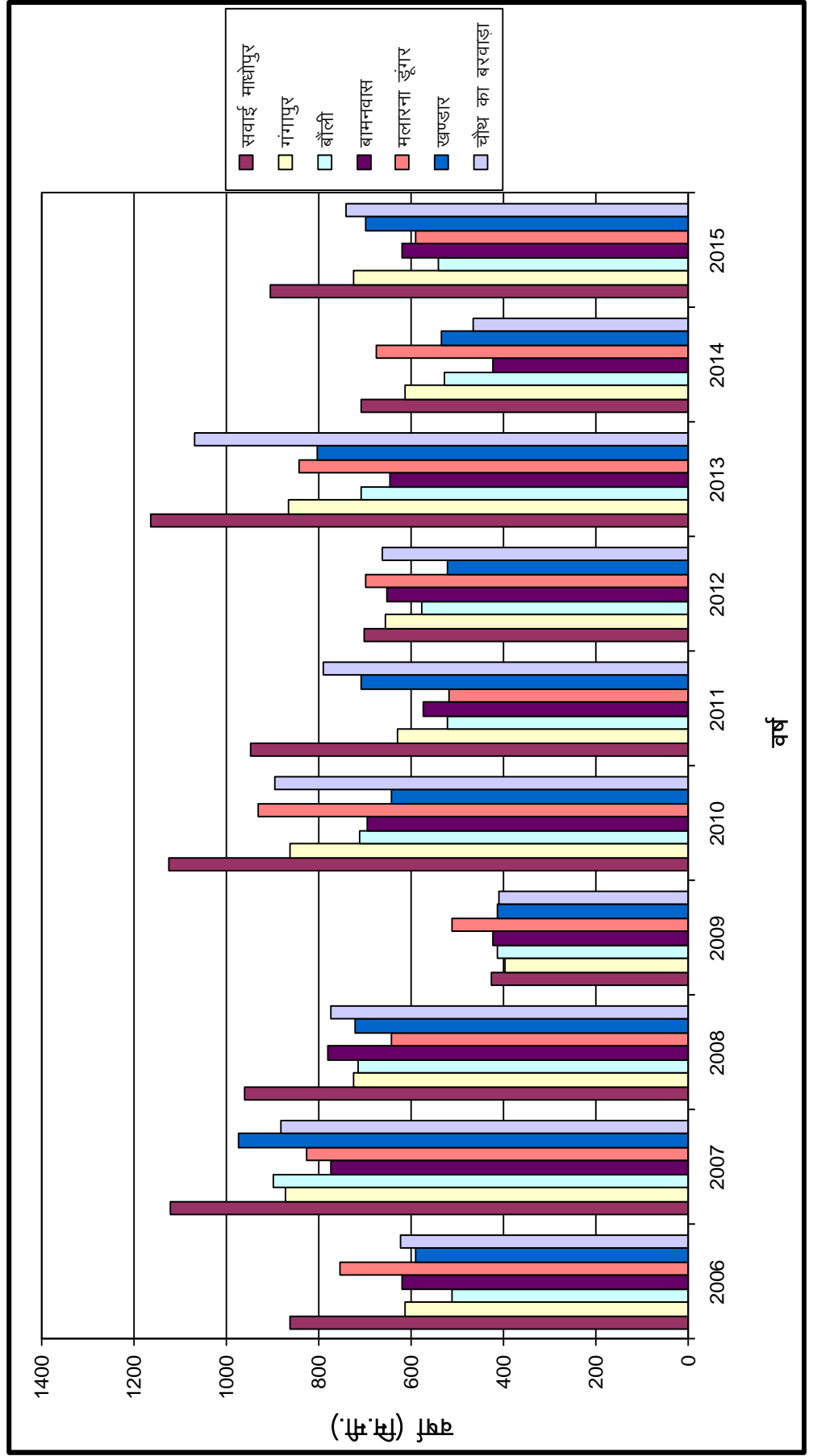
सवाई माधोपुर जिले में पिछले 10 वर्षों का विवरण (मि.मी.)

क्र. सं.	वर्ष	सवाई माधोपुर	गंगापुर	बाँली	बामनवास	मलारना झूंगर	खण्डार	चौथ का बरवाड़ा
1	2006	861	614	513	621	753	591	623
2	2007	1120	871	897	773	825	973	883
3	2008	962	726	714	781	643	720	773
4	2009	426	397	414	423	512	412	409
5	2010	1126	863	713	695	931	643	894
6	2011	946	631	521	573	519	709	789
7	2012	703	655	577	651	697	520	663
8	2013	1165	866	707	647	844	804	1068
9	2014	707	612	527	424	677	534	467
10	2015	905	724	541	621	591	699	740

स्रोत : जिला सा. रुपरेखा 2016 आर्थिक व सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान जयपुर

तालिका से स्पष्ट होता है कि क्षेत्र में वर्षा की मात्रा परिवर्तनशील है। यह सदैव जल प्राप्ति का स्रोत नहीं है यह मात्र खरीफ की फसल के लिए लाभदायक है और अगर वार्षिक वर्षा का आंकलन किया जाय तो वर्षा से प्राप्त जल की मात्रा काफी कम है। इसका उचित प्रबन्धन नहीं होने के कारण व्यर्थ ही बह जाता है। इसी कारण जल संसाधन के अन्य उपागमों के विकास की आवश्यकता महसूस की जाती है।

आरेख संख्या 3.1
सवाई माधोपुर जिले में पिछले 10 वर्षों का विवरण (मि.मी.)



(ii) **तालाब** – सवाई माधोपुर में सतही जल का एक मुख्य स्रोत तालाब है। तालाबों में जल चारों ओर से लेकर एक गहरे गर्त में आकर एकत्रित हो जाता है और फिर वर्षभर इसे उपयोग में लिया जाता है। तालाब दो प्रकार के होते हैं—

(क) **प्राकृतिक तालाब** – ऐसा गर्तनुमा स्थान जिसके चारों ओर पहाड़ियाँ व रेत के टीले हो और आस-पास का जल उस निचले स्थान में आकर जमा हो जाता हो जिसमें मानव का कोई हस्तक्षेप नहीं होता है।

(ख) **कृत्रिम तालाब** – जिसे मनुष्य अपनी आवश्यकता के अनुसार जहाँ चाहे बना सकता है। सवाई माधोपुर में अनेक तालाब ऐसे हैं जो पहाड़ों के बीच नालों को रोककर बनाये गये जो रियासतकालीन हैं।

वर्तमान समय में तालाबों का निर्माण कृषि व पशुओं के लिए बहुतायत से किया जाता है। वर्तमान समय में सवाई माधोपुर में 410 तालाब हैं। जिनमें सर्वाधिक तालाब बामनवास तहसील में हैं। इस क्षेत्र में तालाबों को तहसील के अनुसार तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 3.2

सवाई माधोपुर जिले में तालाबों की संख्या

क्र. सं.	तहसील	उपयोगी	अनुपयोगी	कुल तालाब
1	सवाई माधोपुर	7	0	7
2	गंगापुर सिटी	85	25	110
3	बामनवास	151	109	260
4	मलारना डूंगर	1	6	7
5	बाँली	6	6	12
6	चौथ का बरवाड़ा	2	6	8
7	खण्डार	1	5	6
	कुल तालाब	253	157	410

स्रोत : जिला जल संसाधन विभाग एवं भू अभिलेख विभाग, सवाई माधोपुर

तालिका से स्पष्ट होता है कि सवाई माधोपुर में 410 तालाब है। जिनमें 250 उपयोग और 160 अनुपायोगी है। जिनका उपयोग सिंचाई, पेयजल व मत्स्य पालन के लिए किया जाता है। अधिकतर तालाब ग्रीष्म ऋतु प्रारम्भ होने से पहले ही सूख जाते हैं। जिससे समय रहते जल संरक्षण की महती आवश्यकता है।

(iii) नदियाँ – भू सतह पर किसी निश्चित मार्ग में प्रवाहित जल राशि को नदी कहते हैं। वर्षा से प्राप्त जल भूतल पर विविध रूपों में प्रवाहित होता है तो उसे वाहित जल कहते हैं। जीवन में शक्ति का स्रोत जल है जल के बिना जीव की कल्पना नहीं की जा सकती। वह पृथ्वी पर अनेक माध्यमों से प्रवाहित होता है जिनमें प्रमुख नदी है। नदियाँ ही किसी क्षेत्र के विकास में नाड़ी तंत्र का कार्य करती हैं और उस क्षेत्र को जलापूर्ति प्रदान करती हैं।

सवाई माधोपुर जिले से चार नदियाँ प्रवाहित होती हैं। जिनमें चम्बल, बनास, मोरेल व जीवद प्रमुख हैं। जो सवाई माधोपुर जिले के अधिकतर क्षेत्रों को सिंचाई व जलापूर्ति प्रदान करती हैं। इसके अलावा यह नदियाँ आर्थिक विकास के लिए लाभदायक हैं, क्योंकि इनसे निकलने वाली खनिज मूल्यवान जैसे: बजरी, पत्थर आदि।

(ब) भूमिगत जल – भू सतह के नीचे स्थित शैल छिद्रों व दरारों में विद्यमान जल को भूजल कहते हैं। जो वर्षा की मात्रा एवं गति वर्षा के समय वाष्पीकरण शैल रंध्रता आदि को अवशोषक क्षमता से नियंत्रित करता है। भूमि में विद्यमान जल मानव की वह जमा पूंजी होती है जिसे वह भूतकाल के लिए एकत्रित रखता है, पर जनसंख्या के विस्फोट से इसमें भी कमी आनी शुरु हुई। इसमें से अधिकतर जल तो पर्यावरण प्रदूषण की वजह से फ्लोराइड युक्त हो गया जो मानव के लिए अनुपयोगी है। भूमिगत जल के रूप में कुएँ नलकूप दो स्रोत ही ऐसे हैं जो मानव के लिए उपयोगी हैं।

(i) कुएँ – सवाई माधोपुर जिले में सर्वाधिक मात्रा में सिंचाई व पेयजल के रूप में कुओं का उपयोग किया जाता है। लेकिन वर्षा की मात्रा में कमी की वजह से भूमिगत जल स्तर गिर गया जिससे कुओं के जल स्तर में गिरावट आई और अधिकांश कुएँ सूख गये। सन् 2015-16 में कुओं की संख्या 36177 थी लेकिन पिछले 5 वर्षों में कुएँ की मात्रा में गिरावट दर्ज की गयी।

तालिका संख्या 3.3

सवाई माधोपुर जिले में कुओं की संख्या (2008–16)

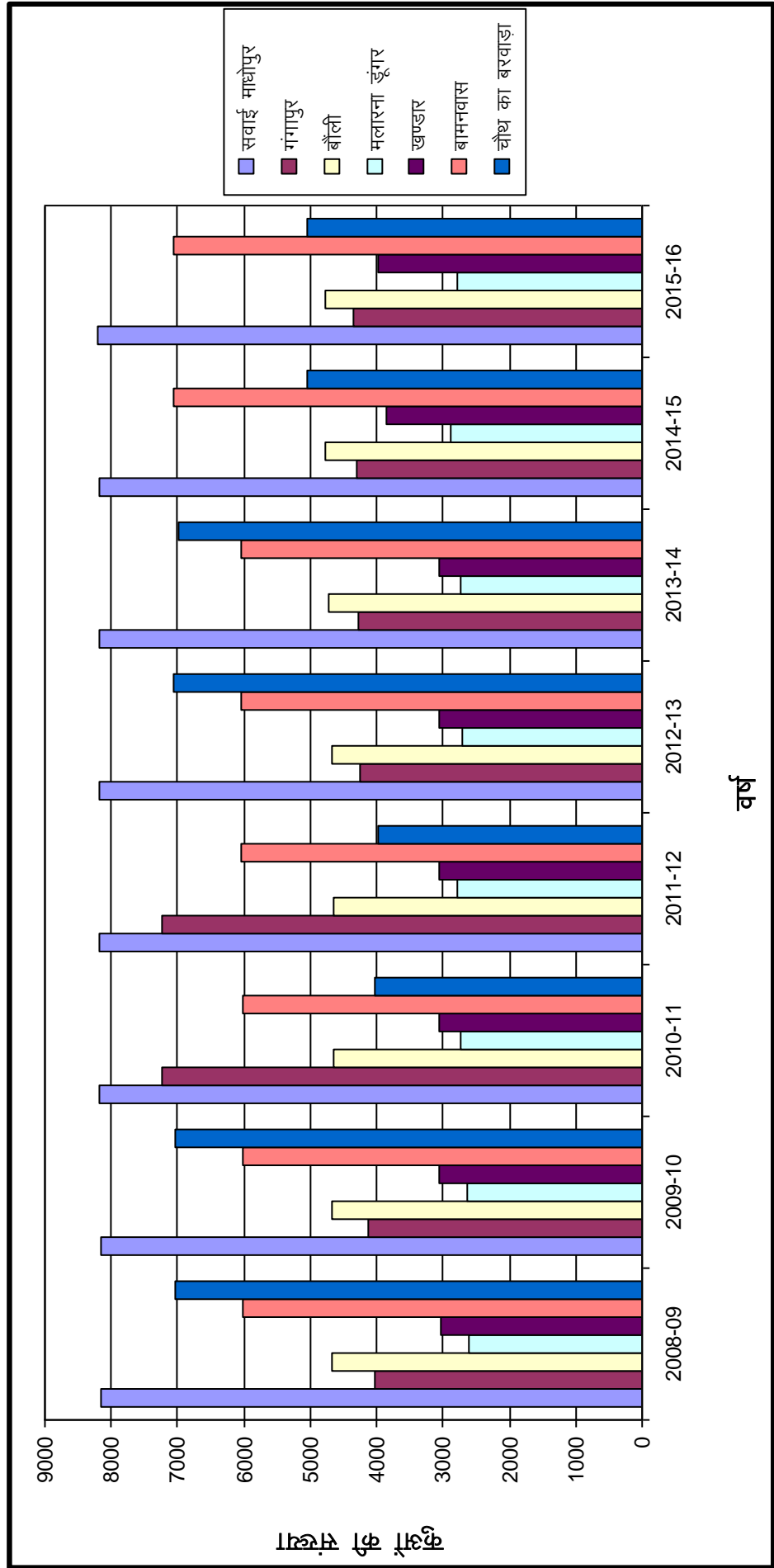
क्र. सं.	तहसील	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1	सवाई माधोपुर	8155	8162	8190	8190	8184	8187	8190	8197
2	गंगापुर	4027	4117	7234	7237	4252	4287	4303	4343
3	बौली	4663	4683	4642	4657	4673	4723	4779	4783
4	मलारना डूंगर	2612	2647	2739	2787	2719	2730	2875	2774
5	खण्डार	3024	3048	3054	3059	3059	3060	3858	3967
6	बामनवास	6013	6027	6009	6031	6042	6053	7062	7064
7	चौथ का बरवाड़ा	7027	7039	4033	3977	7059	6975	5049	5049
	कुल	35521	35723	35901	35938	35988	36015	36116	36177

स्रोत : जिला जल संसाधन विभाग, सवाई माधोपुर

तालिका से स्पष्ट होता है कि कुओं की संख्या में 2015–16 तक तो वृद्धि हुई लेकिन जल स्तर में गिरावट की वजह से उनका स्थान ट्यूबवेल व पम्प सेटों ने ले लिया जिससे कुओं के द्वारा की जाने वाली सिंचाई में कमी आयी है।

(ii) **ट्यूबवेल व पम्पिंग सेट** – जल संसाधनों व भूमिगत स्रोतों में ट्यूबवेल व पम्पिंग सेट भी अपनी एक विशिष्ट पहचान रखते हैं। इनके द्वारा बहुत अधिक दूरी के क्षेत्र में भी सिंचाई की जा सकती है। इनके द्वारा पानी का उपयोग उचित प्रकार से किया जा सकता है। सवाई माधोपुर में पेयजल की सप्लाई ट्यूबवेलों के द्वारा की जाती है। सवाई माधोपुर में ट्यूबवेल व पम्पिंग सेटों की स्थिति को तालिका के माध्यम से स्पष्ट किया गया है।

आरेख संख्या 3.3
सवाई माधोपुर जिले में कुओं की संख्या (2008-16)



तालिका संख्या 3.4

सवाई माधोपुर जिले में ट्यूबवेल व पम्पिंग सेटों की संख्या (2010–16)

क्र.सं.	तहसील	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1	सवाई माधोपुर	8144	8164	8178	8183	8190	8197
2	गंगापुर	7193	7209	7216	7218	7234	7313
3	बौली	4749	4758	4769	4771	4779	4781
4	मलारना डूंगर	2718	2724	2732	2734	2739	2787
5	खण्डार	3043	3047	3054	3057	3063	3072
6	बामनवास	6028	6032	6040	6041	6062	6086
7	चौथ का बरवाड़ा	4004	4008	4011	4013	4049	4056
	कुल	35879	35942	36000	36017	36116	36292

स्रोत : जिला जल संसाधन विभाग, सवाई माधोपुर

तालिका से स्पष्ट है कि सवाई माधोपुर जिले में सिंचाई कुओं में ट्यूबवेलों के माध्यम से होती है। सवाई माधोपुर बामनवास व बौली तहसील में सिंचाई कुंडों व तालाबों के माध्यम से होती है। जिनमें इस जिले में नलकूपों की मात्रा निरंतर बढ़ रही है। जो 2010–11 में 35879 थी जो 2016 में बढ़कर 36292 हो गई। जैसे-जैसे इनकी मात्रा में वृद्धि होती गई भूमिगत जल की मात्रा में कमी होती गयी। अतः इनका सीमित मात्रा में दोहन किया जाना चाहिए।

3.2 जिले में तहसीलवार जल संसाधनों का वितरण –

जल संसाधन एक ऐसा वृक्ष है जिसके आधार पर ही मानव जीवन पुष्पित व पल्लवित हुआ है। जल संसाधन मानव की अनेक आवश्यकताओं की पूर्ति सहज भाव से करता है। सृष्टि के आधारभूत पंचतत्वों में इसका स्थान अतुलनीय है।

सर्व प्रथम जब मानव का जन्म हुआ तो उसने अपने निवास स्थान किसी जल स्रोत के निकट ही स्थापित किये। उसने जल का उपयोग अपनी दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति के अलावा आय के साधन के रूप में भी किया। मानव ने अपनी संस्कृति व सभ्यता का विकास भी जल स्रोतों व संसाधनों को दृष्टिगत रखते हुये उन्हीं के निकट किया। वर्तमान में जल संसाधन के कारण ही मनुष्य अपना व अपने क्षेत्र का विकास कर रहा है। विभिन्न प्रकार के उद्योग, विद्युतगृह, परिवहन के साधन व कृषि का विकास भी जल के ऊपर टिका है।

प्राचीन समय में जल संसाधन के रूप में चमड़े से बनी मशक व नाड़ी चरस से पानी को कुओं से खींचकर सिंचाई के रूप में उपयोग किया जाता था। लेकिन वर्तमान समय में मानव के द्वारा अनेक संसाधनों की खोज की गयी जिससे सिंचाई बहुत कम समय में हो जाती

है। जिनमें तालाब, कुएँ, बावड़ियाँ आदि को सम्मिलित किया जाता है। जिनका प्रमुख आधार स्रोत वर्षा जल की महती भूमिका है। वर्षा जल की प्राप्ति क्षेत्र की जलवायु पर निर्भर करती है। जहाँ पर वर्षा सर्वाधिक मात्रा में होती है वहाँ प्राकृतिक साधनों का उपयोग किया जाता है। जहाँ वर्षा की मात्रा न्यून होती है वहाँ पर कृत्रिम साधनों का उपयोग सिंचाई के लिए किया जाता है। जैसे मोटर, पम्पिंग सेट, ईंजन आदि। वर्तमान समय में सवाई माधोपुर जिले में कुल सिंचित क्षेत्रफल 2,63,954 हेक्टेयर है जो विभिन्न साधनों के माध्यम से की जाती है।

तालिका संख्या 3.5

सवाई माधोपुर जिले में तहसीलवार जल संसाधनों का वितरण (2016)

क्र.सं.	तहसील	कुएँ	नलकूप	तालाब	नहरें	पम्पिंग सेट	ट्यूबवेल
1	सवाई माधोपुर	8190	42	7	3	8190	2718
2	गंगापुर	7234	52	110	0	7234	2575
3	बौली	4779	45	12	2	4779	71
4	मलारना डूंगर	2739	24	7	2	2739	1038
5	खण्डार	3063	33	6	2	3063	3070
6	बामनवास	6062	50	260	1	6062	378
7	चौथ का बरवाड़ा	4049	38	8	2	4049	1200
	कुल	36116	284	410	12	36116	11050

स्रोत : कार्यालय जिला कलक्टर (भू.अ.) सवाई माधोपुर व अधीक्षण अभियन्ता, सवाई माधोपुर

3.3 वर्तमान उपलब्ध जल का उपयोग –

जल एक प्रमुख प्राकृतिक संसाधन है। जो सभी संसाधनों का आधार है तथा जल की उपस्थिति का कारण अन्य प्राकृतिक संसाधनों का दोहन व संरक्षण संभव है। यह एक नव्य करणीय संसाधन है। जिसको एक बार उपयोग के बाद पुनः शोधन कर उपयोग के योग्य

बनाया जा सकता है। जल ही एक ऐसा संसाधन है जिसकी हमें नियमित आपूर्ति आवश्यक है। जिसे हमें नदियों, झीलों, तालाबों, भूजल तथा अन्य पारम्परिक जल संग्रह क्षेत्रों से प्राप्त करते हैं। सागरीय जल का भी उपयोग किया जा सकता है लेकिन इसका अलवणीकरण करना आवश्यक है। वर्तमान समय में अनेक देश लीबिया, कतर, सउदी अरब, इजराइल, यमन आदि सागरीय जल को शोधित करके उपयोग में ले रहे हैं।

जल का सर्वाधिक उपयोग सिंचाई (70 प्रतिशत) में किया जा रहा है। जबकि द्वितीय स्थान उद्योगों का 23 प्रतिशत तथा घरेलू व अन्य उपयोग में केवल 7 प्रतिशत जल ही उपयोग किया जाता है। लोगों द्वारा पृथ्वी पर विद्यमान कुल शुद्ध जल का 10 प्रतिशत से कम उपयोग किया जा रहा है। लेकिन वे संसाधन समान रूप से वितरित नहीं है। जिससे सर्वत्र समान रूप से जलापूर्ति भी नहीं हो पाती है। वर्तमान में सवाई माधोपुर के कई ग्राम पंचायतों में जल संकट उत्पन्न हो गया। क्योंकि वहाँ विद्यमान जल स्रोतों में गुणवत्ता का ह्रास हो रहा है। सवाई माधोपुर जिले में बामनवास, बाँली, गंगापुर सिटी तहसीलों में जल स्तर में गिरावट की वजह से ग्रीष्म ऋतु में जल संकट की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। जिससे वहाँ जलापूर्ति टेंकरों के माध्यम से की जाती है। वर्तमान समय में सवाई माधोपुर जिले में उपलब्ध जल का उपयोग निम्नलिखित क्षेत्रों में किया जाता है।

1. सिंचाई में उपयोग – जल का सर्वाधिक उपयोग सिंचाई कार्य में किया जाता है। सिंचाई कार्य में सतही व भूजल का उपयोग किया जाता है। सतही जल का उपयोग नहरों व तालाबों द्वारा किया जाता है। जबकि भूमिगत जल का उपयोग कुओं व नलकूपों के द्वारा किया जाता है। इसी प्रकार वर्षा पोषित क्षेत्रों के अतिरिक्त शेष क्षेत्र सिंचाई पर निर्भर है जो खाद्यान्न उत्पादन के महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं।

इसी प्रकार ग्रीष्मकालीन फसलें लेने के लिए भी सिंचाई की आवश्यकता होती है। वर्तमान में सवाई माधोपुर जिले में सिंचाई के लिए भूमि व जल का अंधाधुंध उपयोग किया जा रहा है। जबकि सतही जल का अधिकांश भाग बिना उपयोग किये व्यर्थ ही बह जाता है। वर्तमान में सवाई माधोपुर जिले में कुल सिंचित क्षेत्रफल 2,63,954 हैक्टेयर है जो विभिन्न साधनों के माध्यम से की जाती है। तालिका द्वारा स्पष्ट है—

सिंचाई के साधन



तालिका संख्या 3.6

सवाई माधोपुर जिले में साधनों के अनुसार सिंचित क्षेत्रफल (2015-16)

क्र.सं.	तहसील	कुएँ	नलकूप	तालाब	नहरें	अन्य साधन	कुल सिंचित क्षेत्रफल
1	सवाई माधोपुर	19519	28460	0	2799	132	50910
2	गंगापुर	14629	12248	1084	272	7080	35313
3	बौली	32376	133	295	1691	4854	39349
4	मलारना डूंगर	8657	7982	211	6704	1455	25009
5	खण्डार	3623	33048	0	1411	0	38082
6	बामनवास	19783	5232	1729	3242	10579	40565
7	चौथ का बरवाड़ा	24307	10399	0	0	20	34726
	कुल	122894	97502	3319	16119	24120	263954

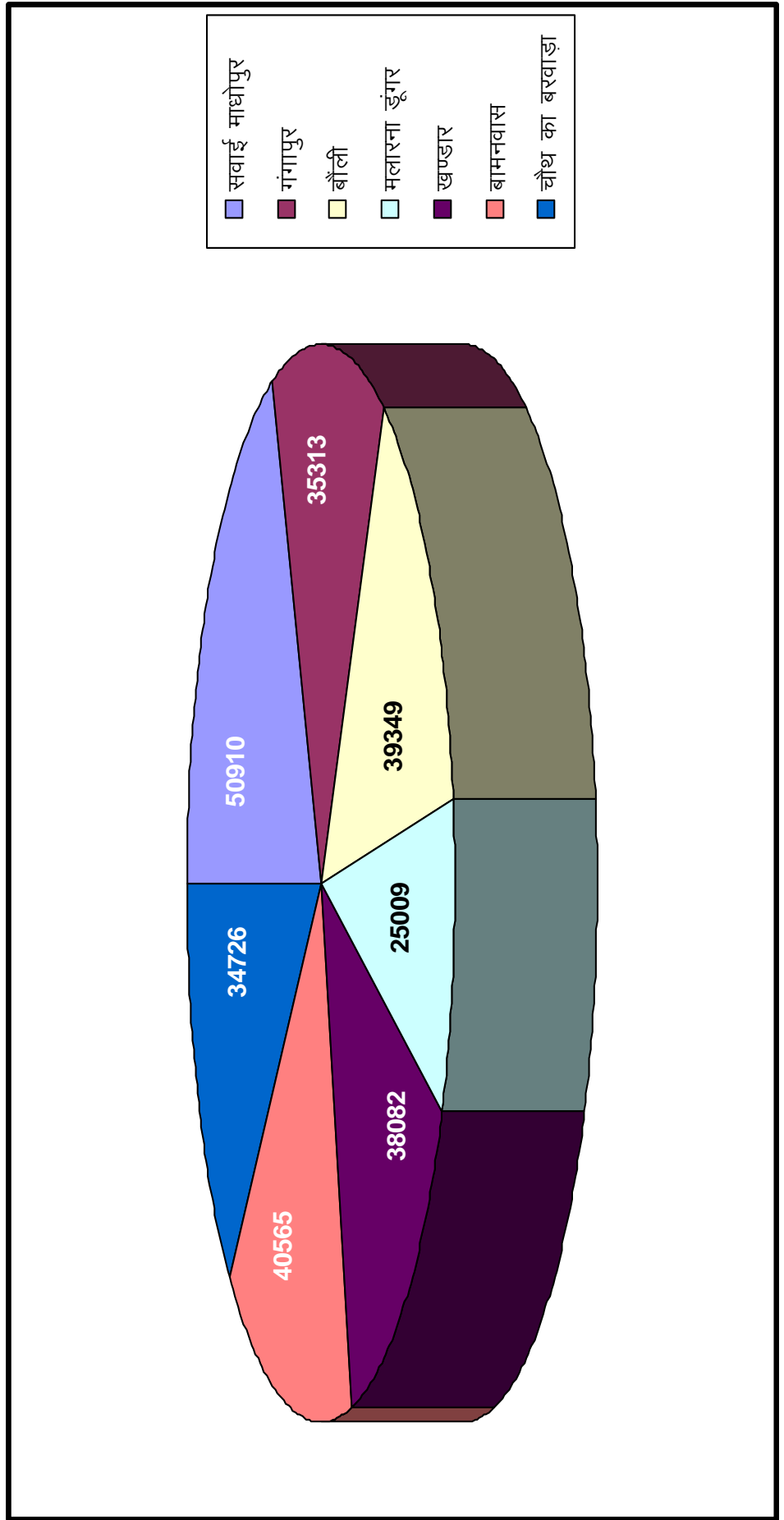
स्रोत : जिला सांख्यिकी रुपरखा 2016

तालिका से स्पष्ट होता है कि सवाई माधोपुर जिले में सर्वाधिक सिंचाई कुओं के माध्यम से होती है। जिसका क्षेत्रफल 122894 हैक्टेयर है। कुओं के माध्यम से सर्वाधिक सिंचाई सवाई माधोपुर तहसील में 19,519 हैक्टेयर क्षेत्र में होती है और सबसे कम खण्डार तहसील में 3,623 हैक्टेयर में होती है। इसी कारण सिंचाई के उपयोगी साधनों का सवाई माधोपुर के आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण योगदान है।

2. उद्योगों में उपयोग – कुल शुद्ध जल संसाधन का 23 प्रतिशत भाग उद्योगों में उपयोग किया जाता है। यही कारण है कि अधिकांश उद्योग जल स्रोतों के निकट स्थापित किये जाते हैं। अनेक औद्योगिक इकाईयों में स्वयं के जल शोधक संयंत्र भी होते हैं जिनसे जलापूर्ति नियमित बनी रहती है। उद्योगों में जल का उपयोग भाप बनाने, भाप के संघनन रासायनों के विलयन वस्त्रों की धुलाई, रंगाई, छपाई, लोह इस्पात उद्योग, चमड़ा शोधन, कागज की लुगदी बनाने के लिए उपयोग में लाया जाता है। परन्तु सवाई माधोपुर जिला उद्योगों की दृष्टि से ज्यादा महत्व नहीं रखता। अतः जिला उद्योग धन्धों की दृष्टि से पिछड़ा हुआ है। जहाँ उद्योगों को प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है जिससे जिले का आर्थिक विकास हो सके। सवाई माधोपुर जिले में कुल 17 पंजिकृत उद्योग है जिनमें ईट उद्योग, मत्स्य पालन उद्योग महत्वपूर्ण है।

आरेख संख्या 3.6

सवाई माधोपुर जिले में साधनों के अनुसार सिंचित क्षेत्रफल (2015-16)



3. जल विद्युत में उपयोग – जल संसाधन एक नवीनीकरण योग्य संसाधन है। जो कभी समाप्त नहीं होगा। अतः समाप्त हो रहे ऊर्जा संसाधनों के विकल्प के रूप में जल से विभिन्न रूपों में शक्ति का उत्पादन किया जा रहा है। राजस्थान जल विद्युत की दृष्टि से मध्यम श्रेणी का राज्य है। कुछ विद्युत तो स्वयं ही उत्पादित करता है और कुछ अन्य राज्यों से प्राप्त करता है। लेकिन सवाई माधोपुर जिला ही ऐसा है जिसमें एक भी जल विद्युत गृह नहीं है जिसे विद्युत पड़ौसी जिलों से आयात करनी पड़ती है।

4. नहरों में उपयोग – भू सतह की विषमता होने पर नदियों के सहारे नहरों का निर्माण किया जाता है। नहरों का निर्माण जल के बहुउद्देश्य उपयोग के लिए किया जाता है। जिनमें सिंचाई परिवहन, जल विद्युत, बाढ़ नियंत्रण आदि प्रमुख हैं। लेकिन सवाई माधोपुर जिले में नहरों के जल का उपयोग मात्र सिंचाई के लिए किया जाता है। जो कि रबी की फसल के लिए लाभदायक है। सवाई माधोपुर जिले में नहरों के द्वारा कुल सिंचित क्षेत्रफल 2016 के अनुसार 16,119 हैक्टेयर है। जिसमें सर्वाधिक सिंचित क्षेत्रफल मलारना डूंगर तहसील में 6,704 हैक्टेयर है और सबसे कम गंगापुर सिटी तहसील में 272 हैक्टेयर है। गंगापुर सिटी तहसील में एक भी नहर नहीं है।

3.4 जलाभाव व जलाधिक्य के क्षेत्र –

जल प्रकृति की अमूल्य देन है और जीवन मात्र का अस्तित्व इसी पर टिका है। समय के बदलाव के साथ इस प्राकृतिक संसाधन का अत्यधिक दोहन होना तथा वर्षा की कमी से प्रदेश में जल संकट के हालात सामने आ रहे हैं। राजस्थान देश का सबसे बड़ा राज्य है। राज्य में सतही जल की कम उपलब्धता एवं कमी के कारण पीने के पानी की लगभग 90 प्रतिशत योजनाएँ एवं 60 प्रतिशत सिंचाई कार्य भूजल पर आधारित है। प्रदेश में हमारे पूर्वज जल का महत्व समझते थे। प्रारम्भ से ही जल प्रबन्धन कर रहे थे। विगत 40 या 50 वर्षों से जब भी राज्य सरकार ने जल प्रबन्ध की जिम्मेदारी ली यह जल बहुत कम मूल्य पर बिना श्रम किये मिलने लगा और इसका महत्व भूल गये। वर्षा जल संचयन जो कि हमारे पूर्वज वर्षों से कर रहे थे वह भी बंद कर दिया। इसके साथ ही भूजल की अंधाधुंध निकासी वर्षा जल से भूजल पुनर्भरण में गिरावट के परिणामस्वरूप प्रदेश का भूजल स्तर तेजी से गिरने लगा। राज्य के पिछले वर्षों की भूजल स्थिति इंगित करती है कि हम किस प्रकार भूजल संकट की तरफ बढ़ रहे हैं।

सामान्य तौर पर ऐसा मानते हैं कि भूमि के नीचे पाताल में अथाह भूजल है यह भ्रम है कि भूजल का एकमात्र स्रोत वर्षा जल है। जितनी वर्षा होती है उसका 12 से 15 प्रतिशत जल ही धरती में जाता है जो हमें भूजल के रूप में उपलब्ध होता है। चट्टानी क्षेत्रों में तो भूमि के नीचे जाने वाले वर्षा जल की मात्रा 12 प्रतिशत से भी कम होती है। सवाई माधोपुर जिले का

कुल क्षेत्रफल 5,021 वर्ग किलोमीटर है एवं सामान्य वार्षिक वर्षा 697 मिमि. है। रेतीले क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा का लगभग 12 प्रतिशत व चट्टानी क्षेत्रों में 7 प्रतिशत जल ही भूमि में जाता है। जिससे 346 मिलियन घन मीटर भूजल जमा हो जाता है। लेकिन इसके विरुद्ध 446 मिलियन घन मीटर भूजल का दोहन कर रहे हैं। सवाई माधोपुर जिले में मुख्य रूप से दो तरह के एक्वीफायर हैं। रेतीले क्षेत्र—2,256 वर्ग किलोमीटर एवं चट्टानी क्षेत्र 2096 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र है।

जब क्षेत्र में उपलब्ध होने वाले भूजल का 100 प्रतिशत से अधिक दोहन किया जाये तो वर्षा जल से पुनर्भरित भूजल के अलावा पूर्वजों द्वारा अनंत वर्षों से संचित किये भूजल धन में से भी भूजल का दोहन किया जाये तो क्षेत्र अतिदोहित श्रेणी में वर्गीकृत किया जाता है।

सवाई माधोपुर जिले में वर्ष 1995 में औसत भूजल स्तर 12.17 मीटर था जो वर्ष 2010 में गिरकर 20 मीटर और 2016 में 26 मीटर हो गया है। इससे विद्युत व्यय बढ़ गया है। इससे नलकूप सूख गये हैं। इससे गांव में सिंचाई के साथ-साथ पेयजल का संकट पैदा हो गया है। जनसंख्या वृद्धि व अन्य प्रकार की आवश्यकताओं में वृद्धि से सवाई माधोपुर जिला अत्यधिक संकट की ओर अग्रसर हो रहा है। राज्य में प्रति व्यक्ति वार्षिक जल उपलब्धता 780 घन मीटर है। जबकि न्यूनतम आवश्यकता 1,000 घन मीटर आंकी गयी है।

सवाई माधोपुर जिले में बाँली पंचायत समिति में सर्वाधिक जलाभाव देखने को मिला। यहाँ भूजल का दोहन सर्वाधिक मात्रा में किया जाता है। क्योंकि यहाँ वर्षा की मात्रा सबसे कम पायी जाती है और कुएँ व नलकूपों का भी अभाव है। उसके बाद गंगापुर सिटी व बामनवास, चौथ का बरवाड़ा में भी जलाभाव देखने को मिला। यहाँ पीने के लिए पानी की आपूर्ति भी टेंकरों के माध्यम से की जाती हैं। इसलिए सवाई माधोपुर जिले का उत्तर-पश्चिम भाग जलाभाव ग्रस्त है।

जलाधिक्य के क्षेत्र —

सवाई माधोपुर जिले में अनेक क्षेत्रों में जलाभाव है तो कई क्षेत्रों में जलाधिक्य भी देखने को मिलता है। जिसमें सवाई माधोपुर, खण्डार व मलारना डूंगर तहसील का पूर्वी भाग सम्मिलित है। सवाई माधोपुर पंचायत समिति के पूर्वी क्षेत्र में छान बेरावंडा, जैतपुर आदि गांव में जल की पर्याप्त मात्रा पायी जाती है। जबकि खण्डार तहसील के सैंकड़ों गांव जो की चम्बल नदी के आस-पास बसे हैं वहाँ कुएँ व नलकूपों में बहुत कम गहराई पर ही पानी उपलब्ध है। जिससे जलाभाव वाले क्षेत्रों को पानी उपलब्ध कराया जाता है। वैसे तो इन क्षेत्रों में 1995 से

लेकर 2016 तक जलाभाव दृष्टिगत हुआ पर अन्य क्षेत्रों के मुकाबले इन क्षेत्रों में जलाधिक्य है। 1995 में सवाई माधोपुर में जल स्तर 12.17 मीटर था जो 2016 में 26 मीटर हो गया। 1995 में खण्डार में जल स्तर 19.50 मीटर था जो 2016 में 27.55 मीटर हो गया। 1995 में गंगापुर सिटी का जलस्तर 10.62 मीटर था जो अब 16.64 मीटर है। पर यहाँ का जल अधिक खारा होने की वजह से उपयोगी नहीं है। 1995 में बौली का जल स्तर 9.12 मीटर था जो अब 19.62 मीटर हो गया लेकिन यहाँ जल सर्वत्र उपलब्ध न होकर कुछ सीमित क्षेत्रों में ही जल पाया जाता है। 1995 में बामनवास का जल स्तर 12.17 मीटर था जो अब 24 मीटर है। सवाई माधोपुर जिले में जलाधिक्य के क्षेत्रों से जलाभाव के क्षेत्रों को आपूर्ति की जाती है। जिससे जलाभाव की समस्या को दूर किया जा सके।

अध्याय चतुर्थ
जिला सवाई माधोपुर में
जल संसाधन प्रबन्धन

4.1 जल संसाधन प्रबन्धन अवधारणा –

जल संसाधन प्रबन्धन एक ऐसा वृक्ष है जिसके आधार पर मानव जीवन पुष्पित हुआ है। जल संसाधन मानव के अनेक आवश्यकताओं की पूर्ती सहज भाव से करते हैं। फिर मानव इस जल का उपयोग व्यवस्थित तरीके से करता है।

प्राचीनकाल से ही मानव जल का उपयोग करने से पहले उसका व्यवस्थित प्रकार अपने मन में समझ लेता था कि कितना घरेलू उपयोग में कितना कृषि में कितना जल अन्य कार्यों में उपयोग लिया जा सकता है। इसी प्रकार वर्तमान समय में भी वर्षा से पूर्व जल संसाधनों का प्रबन्धन मानव के द्वारा किया जाता है। कोई बांध बनाकर तो कोई बावड़ियाँ या टांके बनाकर कोई कुओं के द्वारा और कोई नलकूपों के द्वारा करता है।

प्राचीन समय में राजा महाराजाओं सेठों साहूकारों व ऋषि मुनियों के द्वारा तालाब, कुओं, बावड़ियाँ आदि खुदवाये जाते थे ताकि जल जैसे बहुमूल्य संसाधन का प्रबन्धन हो सके। वर्तमान समय में जल संसाधन के प्रबन्धन के कारण ही मनुष्य अपने व अपने राष्ट्र का विकास कर रहा है। विभिन्न प्रकार के उद्योगों तापगृहों परिवहन के साधन कृषि आदि का विकास जल के उपर ही टिका है।

इसी प्रकार सवाई माधोपुर जिले में भी अनेक प्रकार से जल संसाधनों का प्रबन्धन किया जा रहा है। जो अधिक समय तक क्षेत्र के विकास में महती भूमिका निभा सकें। सवाई माधोपुर जिले की प्रत्येक तहसील में जल संसाधन प्रबन्धन के लिए अनेक प्रकार की योजनाएँ संचालित की जा रही हैं। जो मनरेगा के तहत संचालित होती है। जिनमें हर ग्राम पंचायत स्तर पर तालाब खुदवाये जाते हैं, मेढबंदी आदि योजनाएँ जिससे गांव का पानी तालाब में इकट्ठा कर जानवरों व कृषि कार्यों में उपयोग में लाया जाता है। शहर का पानी इकट्ठा कर फिल्टर प्लांट के माध्यम से शुद्ध कर वापस घरेलू उपयोगी बनाया जाता है। जिले में राज्य सरकार द्वारा जल संसाधन प्रबन्धन व संरक्षण के लिए अनेक प्रकार की योजनाएँ कार्यरत है जिनमें MJSA-I 2010 से 2014 तक व MJSA-II 2015 से वर्तमान में कार्यरत है। जिसमें हर पंचायत समिति में से 10 या 12 गाँव को चिन्हित कर जल संसाधन प्रबन्धन की यह योजना संचालित की गई। जिसमें खेतों में कुंडे खोदकर जल को एकत्रित किया जाता है। जो उस क्षेत्र के कृषि कार्य व जल स्तर को बढ़ाने, जानवरों के पीने योग्य, मत्स्य पालन आदि के उपयोग में लाये जाते हैं। जिसका सम्पूर्ण वहन राज्य सरकार द्वारा किया जाता है। जिससे लोगों को रोजगार मिलता है। जो क्षेत्र के सामाजिक व आर्थिक विकास में लाभदायक हैं।

4.2 प्राचीनकाल में जल संसाधन प्रबन्धन –

हमारे देश में जल संसाधनों के प्रबन्धन का इतिहास बहुत पुराना है। प्राचीनकाल से ही भारतीय भागीरथों ने सम्यता व संस्कृति के विकास के साथ-साथ भारत की जलवायु मिट्टी की प्रकृति व अन्य विविधताओं को ध्यान में रखकर बरसाती पानी नदी-नालों, झरनों और जमीन के नीचे मिलने वाले भूजल संसाधनों के विकास और प्रबन्धन के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति की है।

प्राचीनकाल में जल प्रबन्धन का पहला प्रमाण सिंधु घाटी में खुदाई के दौरान मिला। धोलावीरा में अनेक जलाशयों के प्रमाण भी मिले। इस क्षेत्र में बाढ़ के पानी की निकासी की बहुत ही अच्छी व्यवस्था की गई थी। इसी प्रकार कुएँ बनाने की कला का विकास भी हडप्पाकाल में हुआ था।

सवाई माधोपुर जिले में प्राचीनकाल में राजा हमीर व बाद में अलाउद्दीन खिलजी के शासनकाल में कई प्रकार के बांध, टांके, बावड़ियाँ व झालरे बनाये गये जो कंकड़ों व पत्थरों की सहायता से बहुत मजबूत बनाये गये जिनमें वर्षाजल को संरक्षित किया जाता था। बांधों में संरक्षित यह जल पेय व सिंचाई की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए काम में लाया जाता था। यहाँ के लोग बांधों में पानी एकत्रित करने में दक्ष थे। प्राचीन समय की इन जल संसाधन प्रणालियों से पानी का समान बंटवारा न होता हो। लेकिन इस बात के पर्याप्त प्रमाण है कि इन पारम्परिक प्रणालियों के सामुदायिक प्रबन्धन के कारण हर व्यक्ति की न्यूनतम आवश्यकताएँ पूरी होती थी। इस क्षेत्र के लोगों ने पानी के कृत्रिम स्रोतों का निर्माण किया। जिनमें नाड़ी तालाब, जोहड़, बांध, सागर, सरोवर आदि। कुएँ का मालिक अकेला या परिवार होता था। जबकि बावड़ी धार्मिक दृष्टिकोण से निर्मित करवायी जाती थी। वह सभी लोगों के लिए होती थी।

(i) तालाब – तालाब में वर्षा का पानी एकत्रित किया जाता है। प्राचीनकाल से तालाबों का अस्तित्व रहा है। तालाबों के समीप कुआँ भी होता था। इसकी देखरेख की जिम्मेदारी समाज की होती थी। सवाई माधोपुर में प्राचीन समय में तालाब रणथम्भोर में ही स्थित है। जिनमें सूखा सागर तालाब, काला सागर तालाब, जंगली तालाब, अमानी शाह तालाब, नीम चौकी तालाब आदि प्रमुख थे।

(ii) झीलें – प्राचीनकाल में जल प्रबन्धन झीलों में होता था। यहाँ पर प्रसिद्ध (झीलें यहाँ के राजाओं, सेठों, बंजारों और जनता ने झीलों का निर्माण करवाया। जिनमें पाचना झील, मोरेल झील, मानसरोवर झील आदि प्रमुख हैं। जो सवाई माधोपुर रणथम्भोर अभ्यारण्य के मध्य स्थित हैं।

(iii) बावड़ी – प्राचीनकाल, मध्यकाल व आधुनिककाल में बावड़ियों के बनाये जाने की जानकारी मिलती हैं। बावड़ियाँ पीने के पानी, सिंचाई व स्थान के लिए महत्वपूर्ण जल स्रोत रही हैं। जिले की बावड़ियाँ वर्षा जल संचयन के काम आती हैं। सवाई माधोपुर जिले में 18 बावड़ियाँ हैं। जिनमें 4 शहर सवाई माधोपुर में, 1 बाँली तहसील में, 2 बामनवास तहसील में, 4 बरवाड़ा तहसील में, 2 मलारना डूंगर में और 3 गंगापुर सिटी तहसील में स्थित हैं जो वर्तमान में नष्ट होने के कगार पर हैं।

(iv) टांके – जिले में कई स्थानों पर टांके भी मिले हैं। जहाँ भूर-भूरी व रेतिली मिट्टी की बहुतायत हो उसे स्थान पर पानी को एकत्रित करने के लिए व लम्बे समय तक उपयोग योग्य बनाये रखने के लिए टांकों का उपयोग किया जाता है। यह सर्वाधिक मात्रा में पश्चिमी राजस्थान में पाये जाते हैं। जहाँ पर जल का सर्वाधिक अभाव होता है। इन्हें कुंड भी कहा जाता है। यह सूक्ष्म भूमिगत सरोवर होता है। जिसे उपर से ढक दिया जाता है। टांके अधिकतर मात्रा में किलो व हवेलियों और घर के आंगन में बनाये जाते हैं।

(v) टोबा – यह एक महत्वपूर्ण प्राचीन जल प्रबन्धन है। यह नाड़ी के समान आकृति वाला होता है। यह नाड़ी से अधिक गहरा होता है। टोबा के आस-पास नमी होने से घास उग जाती है।

(vi) झालरा – अपने से ऊँचे तालाबों और झीलों के रिसाव से पानी प्राप्त करते हैं। इनका स्वयं का कोई आगोर नहीं होता। झालरों का पानी पीने योग्य नहीं होता। बल्कि धार्मिक रिवाजों तथा सामूहिक स्नान आदि कार्यों के उपयोग में आता है।

(vii) कुई या बेरी – तालाब या कुंड की तलहटी में साफ पानी की प्राप्ति के लिए छोटा गड्ढा खोदा जाता है जिसमें पानी का रिसाव होता रहे। जो ठण्डा व साफ रहता है।

4.3 जिले में संचालित सिंचाई परियोजनाएँ –

सवाई माधोपुर जिले में कोई भी सिंचाई परियोजना संचालित नहीं है। जिले में एक मात्र लघु सिंचाई परियोजना इसरदा बांध परियोजना है जो बनास नदी के अतिरिक्त जल को उपयोग में लेने हेतु। इस पर सवाई माधोपुर जिले की सीमा पर इसरदा गांव के निकट बांध बनाया जा रहा है। जिसमें जयपुर, टोंक, सवाई माधोपुर जिलों की 42000 हैक्टेयर भूमि को सिंचाई सुविधा प्राप्त होगी। इस परियोजना की लागत लगभग 306.74 करोड़ रुपये अनुमानित की गयी है। इसरदा बांध के ऊपरी बहाव क्षेत्र में एक कोपर बांध बनाया जायेगा। जिससे टोंक जिले को पेयजल उपलब्ध होगा।

सुरवाल तालाब



पांचना झील



चाँद बावड़ी



टांका



झालरा



बेरी / घोरा



जिले में सिंचाई के साधनों में कुएँ, नलकूप, तालाब व नहरें आदि आते हैं। इस क्षेत्र में वर्ष 2010-11 में सिंचित क्षेत्रफल 191718 हैक्टेयर था जो बढ़कर 2015-16 में 267217 हैक्टेयर हो गया। जिले के कुल सिंचित क्षेत्र में 48.99 प्रतिशत कुओं से और 34.95 प्रतिशत नलकूपों से, 1.57 प्रतिशत तालाबों से, 6.11 प्रतिशत नहरों से तथा 9.77 प्रतिशत सिंचाई अन्य साधनों द्वारा की जाती है। वर्ष 2015-16 में सिंचाई के प्रमुख स्रोत एवं क्षेत्रफल, सिंचाई के प्रमुख साधन एवं सिंचित क्षेत्रफल को तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 4.1

सवाई माधोपुर जिले में सिंचित क्षेत्रफल (2015-16)

क्र. सं.	तहसील	साधन के अनुसार सिंचित क्षेत्रफल					कुल सिंचित क्षेत्रफल
		कुएँ	नलकूप	तालाब	नहरें	अन्य साधन	
1	सवाई माधोपुर	19519	28460	0	2799	132	50910
2	गंगापुर	14629	12248	1084	272	7080	35313
3	बौली	32376	133	295	1691	4854	39349
4	मलारना डूंगर	8657	7982	211	6704	1455	25009
5	खण्डार	3623	33048	0	1411	0	38082
6	बामनवास	19783	5232	1729	3242	10579	40565
7	चौथ का बरवाड़ा	24307	10399	0	0	20	34726
	कुल	122894	97502	3319	16119	24120	263954

स्रोत : जिला सांख्यिकी रुपरेखा 2016

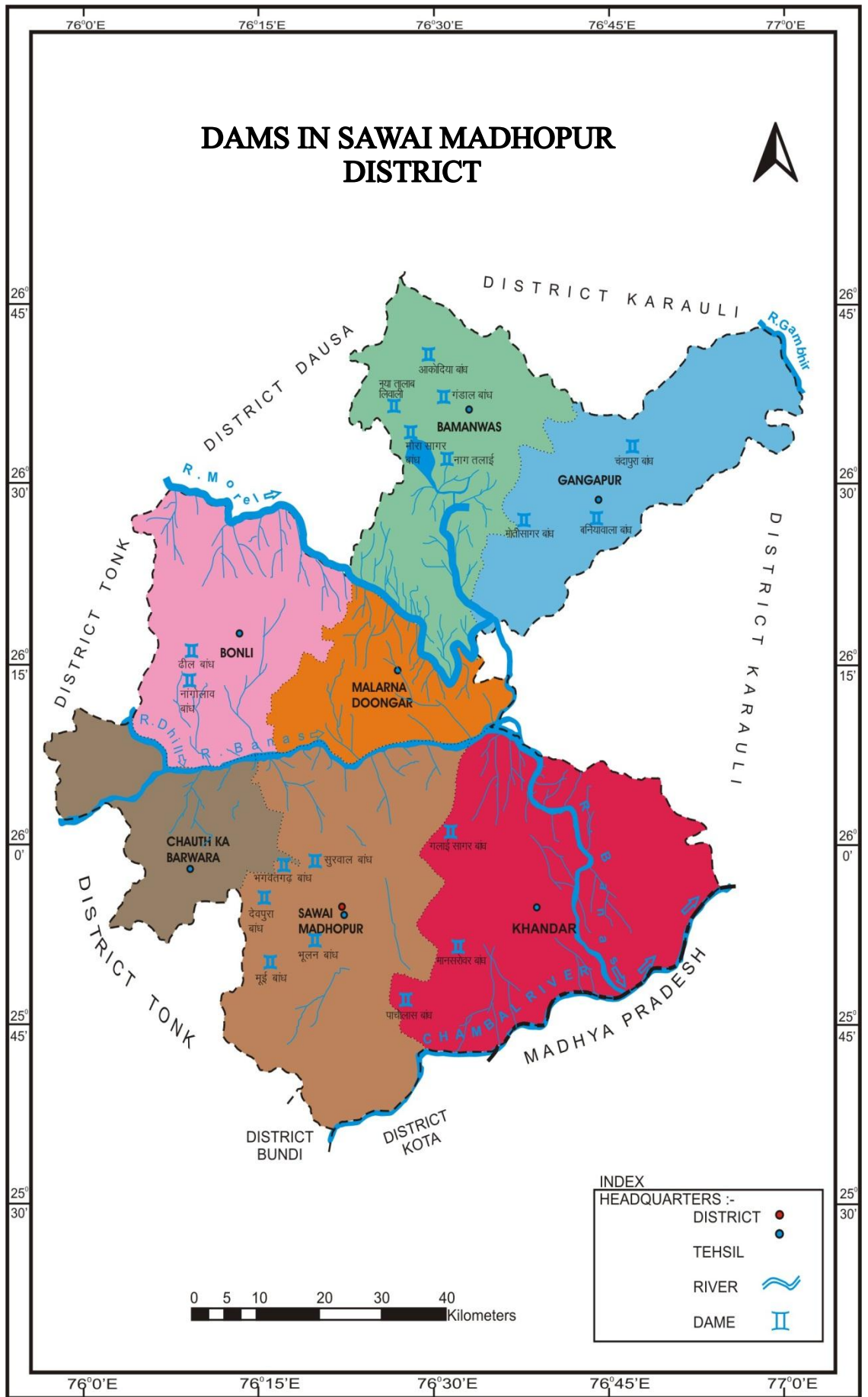
उपरोक्त तालिका व आरेख से स्पष्ट होता है कि सवाई माधोपुर जिले में सर्वाधिक सिंचाई कुओं व नलकूपों द्वारा की जाती है। वर्षा कम मात्रा में होने की वजह से यहाँ पर तालाब, बाँधों व नहरों के द्वारा सिंचाई बहुत कम क्षेत्र में होती है। वर्तमान में जल स्तर में गिरावट की वजह से क्षेत्र में कई बाँध निर्मित किये गये जो क्षेत्र में सिंचाई के योग्य है। इन बाँधों को सवाई माधोपुर जिले की स्थिति के मानचित्र द्वारा व उनकी भराव क्षमता को निम्न तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 4.2

सवाई माधोपुर जिले में बांधों की स्थिति (2016)

क्र.सं.	तहसील	बांध का नाम	भराव क्षमता (MCFT)
1	सवाई माधोपुर	सुरवाल बांध	917.80
		देवपुरा बांध	289.23
		भगवतगढ़ बांध	277.00
		मूर्ई बांध	44.70
		भूलनवाला बांध	21.36
2	बाँली	ढील बांध	980.00
		नागौलाव बांध	50.80
3	बामनवास	मोरा सागर बांध	550.00
		नाग तलाई	404.50
		गन्डाल	60.92
		नया तालाब लिवाली	25.50
		आकोदिया	107.68
4	गंगापुर सिटी	चन्दापुरा	167.80
		मोती सागर	149.00
		बनियावाला	35.00
5	खण्डार	मानसरोवर	617.70
		गलाई सागर	298.60
		पांचोलास	210.50

स्रोत : जल संसाधन विभाग, सवाई माधोपुर



4.4 जिले में जल संसाधन प्रबन्धन आधारित योजनाएँ एवं उनकी स्थिति –

जल जीवन का बहुमूल्य संसाधन है। यहाँ की 70 प्रतिशत जनसंख्या कृषि तथा कृषि आधारित गतिविधियों पर अपनी जीविका के लिए निर्भर है। प्रदेश में कृषि भी अधिकांशतः वर्षा पर आश्रित है। अतः राज्य के विकास हेतु जल संपदा का प्रभावी तथा दक्ष दोहन आवश्यकत है। जल का उपयोग केवल कृषि कार्यों में ही नहीं बल्कि घरेलू, उद्योग, पेयजल आदि कार्यों में भी उपयोग में लिया जाता है।

बढ़ती जनसंख्या के कारण जल का अधिक मात्रा में दोहन हो रहा है। जिससे क्षेत्र में दिन प्रतिदिन जल स्तर की मात्रा में गिरावट दर्ज की जा रही है। जो वर्ष 2010 में 90 फीट थी जो 2016 में घटकर 107–110 हो गयी। प्राचीनकाल में वर्षाजल के प्रबन्धन के लिए किसी भी प्रकार की सुदृढ़ व्यवस्था स्थानीय सरकार द्वारा नहीं की जाती थी। जिससे वर्षाजल बिना रुके व्यर्थ ही बहकर चला जाता था। सवाई माधोपुर जिले में शनैः शनैः जल स्तर की गिरावट होती चली गयी। वर्तमान में जिले की कुछ तहसील तो ऐसी है जो ग्रीष्म ऋतु में जल की कमी से जूझती रहती है। फिर वहाँ दूसरे इलाकों से पानी टैंकरों के माध्यम से सप्लाई किया जाता है। जिनमें गंगापुर सिटी व बाँली तहसील प्रमुख है। इसी विकट समस्या को देखते हुए राज्य सरकार द्वारा जल संसाधन प्रबन्धन आधारित अनेक प्रकार की योजनाएँ प्रारम्भ की गयी जिससे जिले के जल स्तर में वृद्धि लायी जा सके व जल अभावग्रस्त क्षेत्र की समस्या को दूर किया जा सके।

जल प्रबन्धन आधारित योजनाएँ –

(अ) मुख्यमंत्री जल स्वावलम्बन अभियान (2014–2015)

मुख्यमंत्री जल स्वावलम्बन अभियान का प्रारम्भ सन् 2014–15 में हुआ। इसके अंतर्गत IWMP परियोजना के तहत सवाई माधोपुर जिले की बाँली व खण्डार पंचायत समितियों में IWMP-I व IWMP-II के अन्तर्गत बाँली पंचायत समिति की 6 ग्राम पंचायतों के 16 गाँवों में 5240 हैक्टेयर क्षेत्र व खण्डार पंचायत समिति की 4 ग्राम पंचायतों के 8 गाँव में 4975 हैक्टेयर क्षेत्र में कार्य किये गये। जिनमें जल प्रबन्धन से सम्बन्धित व जल के उचित रखरखाव व जल स्तर के उच्च स्तर पर लाने के लिए अनेक प्रकार की योजनाएँ जिनमें मेढ़ बंदी, तलाई, पाइप लाइन, टैंक सम्बन्धित कार्य किये गये व वर्षाजल को एकत्रित करने के लिए टांके व बांध खुदाई के कार्य भी किये गये। वर्तमान समय में मनरेगा के तहत जल ग्रहण व जल प्रबन्धन के लिए अनेक प्रकार के कार्य किये जा रहे हैं। जिनमें रास्तों का सुदृढ़ीकरण, पुराने कुओं का

जीर्णोद्धार व कुंडे निर्माण आदि ताकि जल का अधिक से अधिक एकत्रीकरण कर जल स्तर में वृद्धि की जा सके। जिससे कृषि कार्य व उद्योगों को प्रोत्साहित कर जिले की सामाजिक व आर्थिक स्थिति को सुदृढ़ किया जा सके।

(ब) मुख्यमंत्री जल स्वावलम्बन अभियान (2015–2016) –

MJSA-I के अन्तर्गत किये गये कार्यों से जिले की बौली व खण्डार पंचायत समिति के जल प्रबन्धन से जल स्तर में वृद्धि के लाभदायक प्रभाव को देखते हुए MJSA-II 2015–16 में प्रारम्भ किया गया जिसके अन्तर्गत सवाई माधोपुर व चौथ का बरवाड़ा पंचायत समितियों में कार्य किये गये। जिसमें सवाई माधोपुर पंचायत समिति की 5 ग्राम पंचायतों के 11 गाँव व चौथ का बरवाड़ा पंचायत समिति की 8 ग्राम पंचायतों के 16 गाँवों का चयन IWMP-III व IWMP-IV के अन्तर्गत किया गया। इस परियोजना के अन्तर्गत सवाई माधोपुर पंचायत समिति के 3879 हैक्टेयर क्षेत्र व चौथ का बरवाड़ा पंचायत समिति के 3167.79 हैक्टेयर क्षेत्र पर कार्य किया गया। इस परियोजना के अन्तर्गत जल ग्रहण व जल संसाधन प्रबन्धन के लिए स्प्रिंकलर, मेढबंदी, पाइप लाइन, टैंक, हेण्डपम्प, ड्रिप, ऐनिकट, होर्टीकल्चर आदि के द्वारा जल का उचित प्रबन्धन कर जल स्तर में वृद्धि की जा सके व जल अभाव की इस भयावह समस्या को दूर कर जिले को आत्मनिर्भर बनाया जा सके। जल एक ऐसी मानव उपयोगी वस्तु है जिसके बिना किसी भी जीव की कल्पना नहीं की जा सकती। वर्तमान समय में सरकार द्वारा चलायी जा रही इस परियोजना के सकारात्मक प्रभाव स्पष्ट दृष्टिगोचर हो रहे हैं। जिला हर प्रकार की वस्तुओं के उत्पादन में आत्मनिर्भर बनता जा रहा है व कृषि का उत्पादन दिन प्रतिदिन बढ़ता नजर आ रहा है।

(स) मुख्यमंत्री जल स्वावलम्बन अभियान (2016 से वर्तमान) –

MJSA-I व MJSA-II से होने वाले लाभों को दृष्टिगत रखते हुए MJSA-III प्रारम्भ किया गया। जिसके अन्तर्गत जिले की बामनवास व गंगापुर सिटी पंचायत समितियों को सम्मिलित किया गया। इसमें जल ग्रहण व जल प्रबन्धन के लिए IWMP-IX व IWMP-X परियोजना के तहत बामनवास पंचायत समिति की 6 ग्राम पंचायतों के 12 गाँव व गंगापुर सिटी पंचायत समिति के 5 ग्राम पंचायतों के 8 गाँव को सम्मिलित किया गया। जिसके अन्तर्गत स्प्रिंकलर, होर्टीकल्चर, टैंक, मेढबंदी, पाइप लाइन, हेंडपम्प, ड्रिप, ऐनिकट आदि कार्य किये जा रहे हैं। वर्तमान समय में बामनवास समिति के 4,125 हैक्टेयर व गंगापुर सिटी पंचायत समिति के 4,487 हैक्टेयर क्षेत्र पर कार्य किया जा चुका है। आने वाले समय में इन परियोजनाओं का

लाभ क्षेत्र को पूर्ण रूप से आत्म निर्भर बनाने में सहायता करेगी व जल स्तर की वृद्धि को भी सामान्य रखने में सहायक सिद्ध होगी।

4.5 जल संसाधन संरक्षण आवश्यकता व उपाय –

जल पृथ्वी पर पाये जाने वाला एक अमूल्य संसाधन है। जो प्रकृति की रचना में सहभागी होकर सम्पूर्ण जीव मण्डल को आधार प्रदान करता है। जिसका संरक्षण आवश्यक है। यह प्रकृति में विभिन्न स्थानों पर विभिन्न रूपों में वितरित है।

राजस्थान भारत का सबसे बड़ा राज्य है तथा थार का मरुस्थल इसका एक भाग है। राज्य सदैव से ही शुष्क प्रदेश रहा है। राज्य में वर्षा कम अपितु इसका वितरण भी समय व स्थान के आधार पर अत्यधिक असमान है। जल की इस न्यूनता पर दृष्टि डालने से प्रतीत होता है कि इस सिमित संसाधन का संरक्षण आवश्यक है। निरंतर बढ़ती हुयी आबादी तथा विभिन्न उपयोगों हेतु जल की मात्रा बढ़ रही है। जिस तीव्र गति से जल की उपलब्धता कम हो रही है। इस बात की गहन आशंका है कि राज्य शीघ्र चिंताजनक स्थिति में आ जायेगा।

पृथ्वी पर मानव अस्तित्व को बरकरार रखने के लिए इस अमूल्य जल को संरक्षण आवश्यक हो गया है। भूजल की स्थिति सम्पूर्ण राज्य में चिंताजनक है। जल की कमी से होने वाले समस्याओं के निदान के लिए जल संरक्षण आवश्यक है। राज्य में बाहरी राज्यों से प्राप्त होने वाले सतही जल का अत्यधिक निर्भरता के कारण जल उपलब्धता की समस्या और भी गंभीर हो गयी। सामान्य जन में यह धारणा बदलनी होगी की जल का संरक्षण सरकार का दायित्व है। अतः जल के संरक्षण में आम नागरिकों का सहयोग आवश्यक है। राज्य में जल के एकीकृत व समन्वित विकास की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुये जल की नीति बनाई जानी चाहिए। सम्पूर्ण जन में इस धारणा का विकास करना चाहिए कि मानव के कल्याण के लिए जल संरक्षण आवश्यक है। जल के बिना मानव का जीवन असंभव है।

जल संसाधनों के संरक्षण के उपाय –

जल संसाधन संरक्षण के उपायों को निम्न बिन्दुओं के माध्यम से स्पष्ट किया जा सकता है।

1. जल की प्रदूषण से रक्षा – पृथ्वी पर उपलब्ध जल संसाधन प्रदूषण मुक्त रहे तो दुनिया की वर्तमान जनसंख्या की जलापूर्ती के लिए पर्याप्त मात्रा में जल उपलब्ध है। लेकिन

जल के प्रदूषित होने के कारण जल का एक बड़ा भाग मानव जगत के उपयोग में नहीं आ पा रहा है।

2. भूमि व जल का विवेकपूर्ण उपयोग – विश्व स्तर पर कुल जल आपूर्ति का 25 प्रतिशत आपूर्तिकर्ता है। शेष जल की आपूर्ति सतही जल स्रोतों से होती है। भूजल की उपलब्ध मात्रा के अनुपात में इसकी मांग निरंतर बढ़ती जा रही है। भूजल का एक बार दोहन होने के बाद उन्हें आपूर्ति लम्बे समय में हो पाती है। इस कारण जल का विवेकपूर्ण उपयोग करके ही जल की मात्रा को अनुपातिक रूप में बचाये रखा जा सकता है। जिसके लिए वर्तमान फसल प्रतिरूप में परिवर्तन करके कम जलीय मांग वाली फसलों को प्राथमिकता दी जाय।

3. जल का पुनर्वितरण – भू-सतह पर पाये जाने वाले जल का वितरण सर्वत्र समान न होकर विषम रूप में है। किसी क्षेत्र में अधिक वर्षा होती है तो कई क्षेत्र शुष्क बने रहते हैं। अतः कम आवश्यकता वाले क्षेत्रों से अधिक आवश्यकता वाले क्षेत्रों को जलापूर्ति करके जल संकट को काफी मात्रा में कम किया जा सकता है। इसके लिए जल संग्रह स्थलों का निर्माण कर अतिरिक्त जल के अभावग्रस्त क्षेत्रों में आपूर्ति की जा सकती है। नदियों को जोड़ने की योजना इस दिशा में सराहनीय प्रयास है।

4. जनसंख्या नियंत्रण – जनसंख्या में तीव्र वृद्धि तथा जल संसाधन में प्रादेशिक रूप में मात्रात्मक व गुणात्मक कमी आने से जल संकट ने उग्र रूप ले लिया है। निरंतर जल की मांग बढ़ती जा रही है। जनसंख्या वृद्धि के साथ ही कृषि व उद्योगों का विस्तार तथा नगरीकरण भी बढ़ा है। जिससे स्वच्छ जल की मांग भी बढ़ती जा रही है।

5. पारम्परिक जल स्रोतों को पुनर्जिवित करना – भारत में पारम्परिक जल संग्रह स्थल जनसंख्या के एक बड़े भाग को जलापूर्ति करने में सक्षम रहे हैं। लेकिन समय के साथ इनका अवनमन हुआ है। पारम्परिक जल स्रोतों में संग्रहित जल का उपयोग कृषि व पेयजल दोनों रूपों में किया जाता रहा है। इसके लिए राजस्थान में नाड़ी, टांका, कूंड, खडीन, कुई, बेरी, बावड़ी, झालरा, टोबा आदि बनाकर जल को संग्रहीत किया जाता है।

6. सिंचाई की आधुनिक विधियों का उपयोग – विश्व स्तर पर वार्षिक जल के उपयोग में से 69 प्रतिशत कृषि कार्यों में जल का उपयोग होता है। कृषि के क्षेत्र में यह जलापूर्ति सतही जल स्रोतों व भूमिगत जल से होती है। सिंचाई की उन्नत विधियों को अपनाकर जल के एक बड़े भाग को संरक्षित किया जा सकता है।

7. वनस्पतिक आवरण में वृद्धि – जलीय परिसंचरण के अन्तर्गत प्रतिवर्ष भू सतह पर वर्षा के रूप में विभिन्न मात्रा में जल प्राप्त होता है। यह सतही जल स्रोतों द्वारा बहता हुआ सागरों तक पहुंचता है। इसका कुछ भाग तालाबों व झील आदि में संग्रहित होता है, परन्तु वनस्पतिक आवरण की कम मात्रा के कारण भूमिगत नहीं हो पाता। अतः धरातल पर वनों को अधिक मात्रा में लगाया जाना चाहिए। जिससे भूजल के स्तर में वृद्धि हो सके।

8. फसल प्रतिरूप में परिवर्तन – कृषि जलवायु दशाओं के अनुसार फसल बोने पर अतिरिक्त जल की आवश्यकता नहीं होती है। लेकिन वर्तमान समय में अधिक लाभ प्राप्ति के प्रयास में फसल प्रतिरूप में परिवर्तन देखा गया है और जल की कम उपलब्धता होने पर भूजल का दोहन किया गया है। फलस्वरूप जल संकट की स्थिति सामने आ गयी है। अतः जल की कम उपलब्धता वाले क्षेत्रों में कृषि वानिकी तथा बागाती कृषि को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

9. बाढ़ प्रबन्धन – भारत में बाढ़ के रूप में स्वच्छ जल का अधिकांश भाग उपयोग में न आकर विनाशक बन जाता है। अतः तटबंधों का निर्माण करके बाढ़ के नुकसान से बचाव के साथ-साथ जल के एक बड़े भाग को संरक्षित किया जा सकता है।

अध्याय पंचम
जल संग्रहण क्षेत्र प्रबन्धन

5.1 जल संग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम –

इस कार्यक्रम की कार्य प्रणाली के अन्तर्गत योजना का उदय होता है। योजना का प्रारम्भ सर्वप्रथम विकास की सबसे छोटी इकाई गांव से प्रारम्भ किया जाता है। इस कार्यक्रम के प्रमुख तत्वों में सामुदायिक संगठन एवं प्रशिक्षण जनसहभागिता कृषि योग्य भूमि पर संरक्षण एवं उत्पादन पद्धतियाँ एवं अकृषि योग्य भूमि पर संरक्षण एवं उत्पादन पद्धतियाँ, नाला उपचार, पशुधन विकास, नर्सरी विकास आय वृद्धि हेतु अन्य घरेलू पद्धतियों को रखा जाता है। जन सहभागिता एवं तकनीकी ज्ञान जल ग्रहण विकास के दो प्रमुख स्तम्भ है जिनमें मध्य समंजस्य होना आवश्यक है। कई बार विकास कार्यों में लगी संस्थाएँ दोनों पहलुओं पर पुरा ध्यान नहीं दे पाती है। जिसके फलस्वरूप विकास की गति प्रभावित होती है। विभिन्न योजनाओं का निर्धारण एवं इनका क्रियान्वयन स्थानीय लोगों को विश्वास में लेकर उनके साथ विचार विमर्श के पश्चात् किया जाता है। स्थानीय लोगों को विकास सम्बन्धी विभिन्न मुद्दों की जानकारी दी जाती है और संसाधनों के बेहतर उपयोग के लिए जागरुक बनाया जाता है।

(क) जल ग्रहण क्षेत्र का अर्थ एवं परिभाषा –

अर्थ – जल ग्रहण क्षेत्र वह भौगोलिक इकाई होता है जिसमें गिरने वाला जल एक नदी या एक-दूसरे से जुड़ी हुई कई छोटी नदियों के माध्यम से एकत्रित होकर एक स्थान से होकर बहता है। इस स्थान को निर्गम या जल निकास बिंदू कहते हैं।

इस प्रकार यह जल भूमि का वह क्षेत्र है जिसका समस्त अपवाहित जल एक ही बिंदू से होकर गुजरता है। इसमें प्राप्त समस्त वर्षा जल जो सतही प्रवाह के रूप में होता है। इस पर नियंत्रण संभव हो पाता है।

परिभाषा –

डॉ. महनोत के अनुसार, एक जल ग्रहण क्षेत्र वह होता है जिसमें से सम्पूर्ण वर्षा का जल एक ही बिंदू से प्रवाहित होता है। इन्होंने इसे केचमेंट एरिया तथा अपवाह बेसिन के समानार्थी माना है।

जे.वी.एस मूर्ति के अनुसार, यह एक क्षेत्र होता है जहाँ एक सरिता से वर्षा जल प्रवाहित होता है। इस छोटे केचमेंट एरिया में वर्षा जल व हिमपात से प्राप्त जल एक सरिता से बहता है।

आर.सी.एल. मीणा ने अपनी पुस्तक 'जल ग्रहण का अविरत विकास निकास' में जल ग्रहण क्षेत्र को इस प्रकार परिभाषित किया है जल ग्रहण वह क्षेत्र है जिस पर बरसने वाला वर्षा का पानी बहकर उस क्षेत्र के एक स्थान से बाहर निकलता है। इस प्रकार से जल ग्रहण क्षेत्र एक जल वैज्ञानिक इकाई है। जिसमें भूमि क्षेत्र के साथ-साथ जल क्षेत्र भी सम्मिलित होता है।

जल ग्रहण विकास दिशा निर्देशिका ;ग्रामीण विकास मंत्रालय भारत सरकारद्व – जल ग्रहण क्षेत्र जमीन की ऐसी ज्योहाइड्रोलोजीकल इकाई है जिसका जल निकास एक बिंदू पर होता है।

Watershed Atlas of Rajasthan - Watershed a natural hydrological entity is an aerial expanse of land surface, its run off flows in the defined surface drains, streams or rivers having a single outlet. It is an ideal unit for preparation integrated area development plans for checking land degradation. Water and soil losses and there by improving the environment.

जल ग्रहण का उपयुक्त आकार एक नियोजन इकाई के रूप में 500 से 1000 हैक्टेयर माना गया है। सन् 1994 में प्रो. हनुमंत राव समिति की सिफारिश में एक आदर्श जल ग्रहण का आकार 500 हैक्टेयर बताया गया था। जिसका अनुसरण आज तक किया जा रहा है। 500 हैक्टेयर को नियोजन इकाई मानकर उसमें संघृत विकास का ढांचा तैयार किया जाता है। जिस हेतु भौतिक एवं पारिस्थितिकीय पुनर्भरण के उपाय किये जाते हैं। इस प्रकार जल ग्रहण एक ऐसी भौगोलिक इकाई के रूप में परिभाषित हो चुका है। जिसमें विभिन्न भौगोलिक, आर्थिक, सामाजिक क्रियाकलापों द्वारा स्थायी विकास का आधार तैयार किया जाता है। साथ ही संसाधन विकास प्रबन्धन की कल्पना भी सिद्ध होती है।

अरावली (जल ग्रहण कार्यक्रम परियोजना सार) –

आप किसी नदी या नाले के किनारे खड़े हो तो वह पूरा क्षेत्र जिसका पानी बहकर वहाँ से निकलता हो वह क्षेत्र जल ग्रहण क्षेत्र कहलाएगा। जल ग्रहण में पहाड़, खेत, रास्ते, छोटे-छोटे नाले सभी आते हैं। अतः जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम पूरे क्षेत्र के विकास का कार्यक्रम है।

यदि ग्रामीण संदर्भ में इसे परिभाषित करना हो तो जल ग्रहण कार्यक्रम ग्रामीण समाज का ग्रामीण समाज द्वारा एवं ग्रामीण समाज के लिए चलाया जाने वाला कार्यक्रम है। जिससे सरकारी तंत्र की भागीदारी सहयोगी समन्वयक तथा उत्प्रेरक हो। वहीं यदि इसे जल के संदर्भ में परिभाषित करना हो तो जल ग्रहण क्षेत्र भूमि की एक ऐसी इकाई है जिसका जल निकास एक ही बिंदू या स्थान होता है। यह क्षेत्र कुछ हैक्टेयर से लेकर कई किलोमीटर का हो सकता है। जल ग्रहण क्षेत्र ही ग्रामीण विकास कार्यक्रम की एक नयी इकाई है। जिसका केन्द्र बिंदू ग्रामीण समाज है।

(ख) उद्देश्य –

देश में वर्षा जल को बहने से रोकने इसको इकट्ठा करने मिट्टी और पानी को यथा स्थिति पर संरक्षण करने के लिए वर्षा से जलागम पद्धति को परंपरागत रूप से प्रयोग में

लाया जा रहा है। इन उद्देश्यों की पूर्ति के लिए केन्द्र सरकार व राज्य सरकार द्वारा विभिन्न कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं। हालांकि इन कार्यक्रमों के लक्ष्यों को विभिन्न क्षेत्रों की विशेष आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अलग-अलग रूप में केन्द्रित किया गया। इसका सामान्य उद्देश्य प्राकृतिक संसाधनों को लम्बे समय के विकास के लिए भूमि और जल संसाधन का प्रबन्धन करना है।

इस योजना का मुख्य उद्देश्य वर्षा सिंचित क्षेत्रों में वर्षा जल का संरक्षण कर भूमि में नमी का संरक्षण और सूखे की स्थिति को यथासंभव कम करके फसलों विशेषकर दलहन व तिलहन की पैदावार में वृद्धि करना है। इसके लिए जल संग्रहण विकास या भूमि एवं जल संरक्षण कार्यों के उपचार हेतु 56 प्रतिशत धनराशि रखी गयी है। जिसके अंतर्गत भूमि विकास कार्य भूमि एवं नमी संरक्षण कन्टूर बंडिंग, चेक डेम, जलभराव, संचय बांधों आदि का निर्माण कर अधिक से अधिक वर्षा जल को बेकार बहने से रोक कर सतही तथा भूमिगत जल भंडारण को बढ़ावा देना है। इसके साथ इस योजना के अंतर्गत भूमि की हरितिमा संवर्धन हेतु अकृष्य क्षेत्रों में वनीकरण चरागाह विकास आदि कार्य का भी प्रावधान है।

5.2 सवाई माधोपुर में जल ग्रहण एवं विकास कार्यक्रम –

देश में पंचवर्षीय योजना काल में छठी पंचवर्षीय योजना के समय कृषि व भूसंरक्षण विभाग द्वारा इस योजना का सूत्रपात वर्षा आधारित क्षेत्रों में जल संरक्षण व जल संचयन के लिए 15 राज्यों के 19 जल ग्रहण क्षेत्रों में किया गया। इस योजना का प्रमुख उद्देश्य जल संरक्षण व जल संचयन था।

राजस्थान में इस योजना का प्रारम्भ 1986-87 से हुआ उस समय 8.43 लाख रुपये की लागत से 1,329 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया गया। वर्तमान में 2007-08 तक 34,28,847 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका था।

राजस्थान का सवाई माधोपुर जिला जलवायुविक दृष्टि से उपआर्द्र प्रदेश में सम्मिलित है। इस जिले की औसत वार्षिक वर्षा 61.83 सेन्टीमीटर होती है। यहाँ की अधिकतर नदियाँ बरसाती है। इस कारण उनमें जल प्रवाह केवल वर्षा ऋतु के समय हो पाता है। शेष समय सूखी रहती है। क्षेत्र में वर्षा जल को संचित कर उसके विभिन्न कार्यों में उपयोग हेतु जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम एक आशा के प्रस्फुटन से उत्पन्न नवीन कली के रूप में है और पुष्प बनने की ओर अग्रसर है। जिसके द्वारा क्षेत्र में विकास की बयार चलने लगी है।

सवाई माधोपुर जिले में जल ग्रहण विकास कार्यक्रम IWDP (समन्वित जल ग्रहण विकास कार्यक्रम) NWDPA (वर्षा पोषित क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय जल ग्रहण विकास परियोजना) EAP (रोजगार गारंटी योजना) के अंतर्गत आते हैं। 1990 के दशक में बंजर भूमि विकास कार्यक्रम राष्ट्रीय जलागम विकास कार्यक्रम आदि संचालित किये गये। भारत सरकार द्वारा 2006 में नेशनल रेम्पेड एरिया ऑथोरिटी (NRAA) के गठन के पश्चात् उक्त योजनाओं को समेकित जल ग्रहण प्रबन्धन कार्यक्रम (IWMP) के अंतर्गत समेकित कर दिया गया। क्षेत्र की 5 पंचायत

समितियों में यह कार्यक्रम संचालित है। सवाई माधोपुर के 3,10,134 हैक्टेयर क्षेत्र को 81 मेक्रो व 413 माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्रों में विभक्त किया गया है। इसमें सर्वाधिक जल ग्रहण क्षेत्र सवाई माधोपुर पंचायत समिति में 99,901 हैक्टेयर है। जिसमें 20 मेक्रो और 94 माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र है।

इन जल ग्रहण क्षेत्रों में से कई जल ग्रहण क्षेत्रों में विकास कार्य पूर्ण हो चुका है और अधिकांश क्षेत्रों में जल ग्रहण कार्य प्रगति पर है। कुछ जल ग्रहण क्षेत्रों में योजनान्तर्गत है। जल ग्रहण क्षेत्रों की गतिविधियों के फलस्वरूप क्षेत्र में विकास की गंगा प्रवाहित होने लगी है। इन जल ग्रहण क्षेत्रों को मानचित्र में वर्णन विस्तृत विवरण और भूमि उपयोग प्रतिरूप को अलग-अलग तहसील के अनुसार विवेचित किया गया है। सवाई माधोपुर जिले में जल ग्रहण क्षेत्रों के अन्तर्गत क्षेत्र को तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 5.1

सवाई माधोपुर जिले में मेक्रो व माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र

क्र.सं.	पंचायत समिति	कुल क्षेत्र हैक्टेयर	मेक्रो जल ग्रहण क्षेत्र	माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र
1	सवाई माधोपुर	99901.00	20	94
2	गंगापुर	29413.00	12	39
3	बौली	93096.00	20	132
4	खण्डार	49493.00	19	89
5	बामनवास	38231.00	10	59
	कुल	310134.00	81	413

स्रोत : जल ग्रहण क्षेत्र विकास विभाग जिला परिषद् सवाई माधोपुर

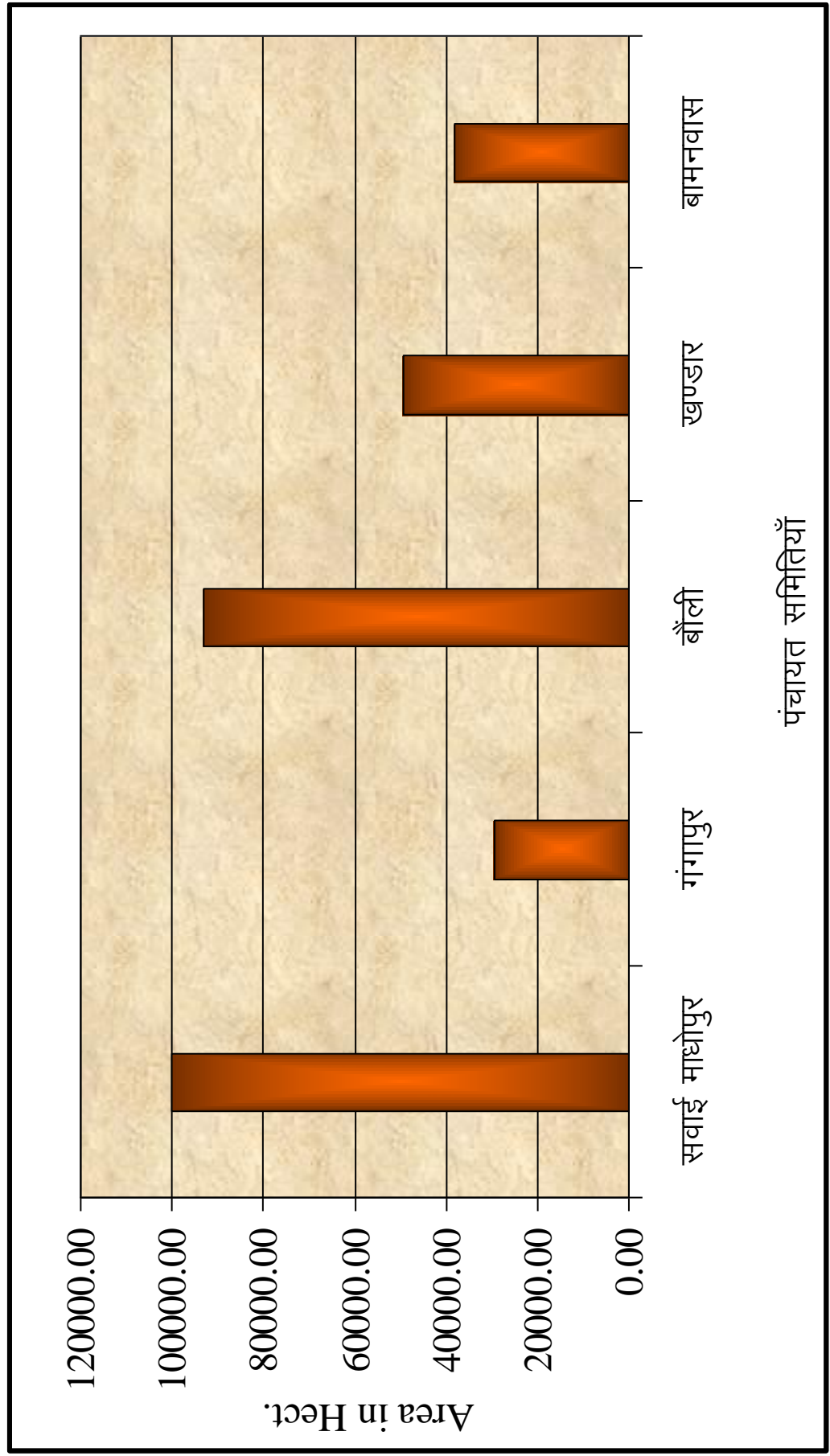
- **सवाई माधोपुर पंचायत समिति में माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग –**

सवाई माधोपुर पंचायत समिति में चलाये जा रहे जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के अंतर्गत 99,901 हैक्टेयर क्षेत्र इस पंचायत समिति में 20 हैक्टेयर मेक्रो व 94 हैक्टेयर माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र है।

इस जल ग्रहण क्षेत्र में से 52,421 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है। 28520 हैक्टेयर क्षेत्र में कार्यक्रम चल रहा है। 18,960 हैक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित है। जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग को निम्न तालिका व मानचित्र के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

आरेख संख्या 5.1

सवाई माधोपुर जिले में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग

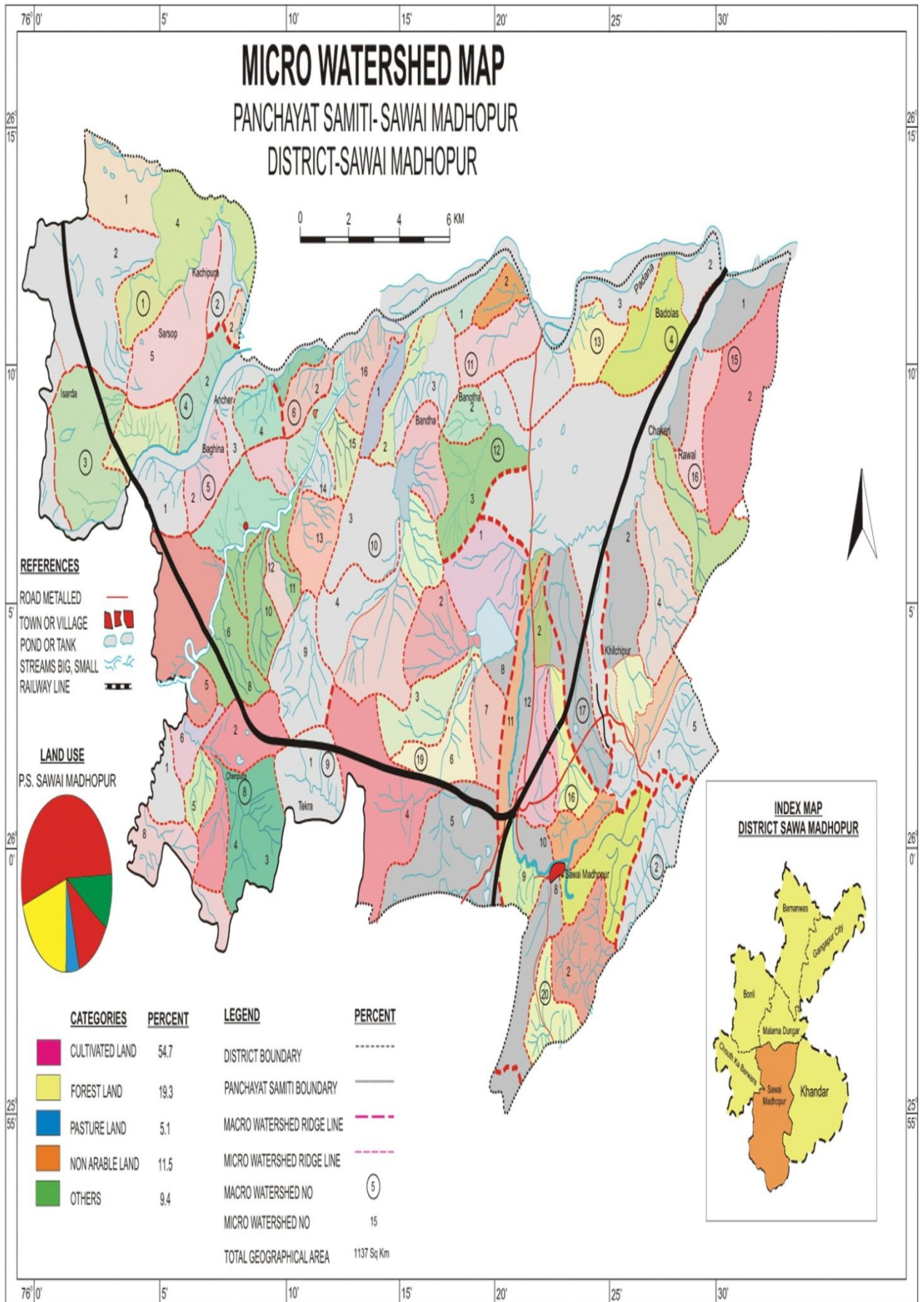


तालिका संख्या 5.2

सवाई माधोपुर पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग

क्र. सं.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र (है.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग			
				कृषि भूमि	जंगल	परती भूमि	जोत रहित
1	सरवर	10057	5	9072	298	625	162
2	कचीपुरा	769	2	577	0	45	147
3	इसरदा	2547	1	2159	66	155	167
4	एन्चेर	1900	2	915	124	48	813
5	बघीना	2872	4	2214	0	0	658
6	सिरोही	877	2	327	465	85	0
7	भाड़ोली	12675	16	7624	3969	622	460
8	चेनपुरा	6414	8	5104	208	943	159
9	टेकरा	1460	1	1387	0	73	0
10	बंधा	9158	8	6284	1579	251	1043
11	बनोटा	2720	3	2481	0	142	97
12	पडाना	2511	3	1936	0	120	455
13	बडोलास	2478	2	1658	0	283	537
14	चकेरी	5362	4	4300	112	342	608
15	रावल	8992	8	4199	4172	179	442
16	खिलचीपुरा	3155	2	2427	532	196	0
17	सवाई माधोपुर I	9085	12	3572	4277	403	830
18	सवाई माधोपुर II	2460	2	0	2460	0	0
19	सवाई माधोपुर III	1750	1	0	1750	0	0
20	सुनारी	12659	8	12171	0	380	108
	कुल	99901	94	68407	20012	4892	6686

स्रोत : जल ग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जल ग्रहण विभाग जिला परिषद् सवाई माधोपुर



गंगापुर सिटी पंचायत समिति में माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र –

गंगापुर सिटी पंचायत समिति में चलाये जा रहे जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के अंतर्गत 29,413 हैक्टेयर क्षेत्र आता है। इस पंचायत समिति में 12 मेक्रो व 39 माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र है। इस जल ग्रहण क्षेत्र में से 17,118 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है व 7,221 हैक्टेयर क्षेत्र में कार्यक्रम चल रहा है। 5,074 हैक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित है।

जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग को निम्न तालिका के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

तालिका संख्या 5.3

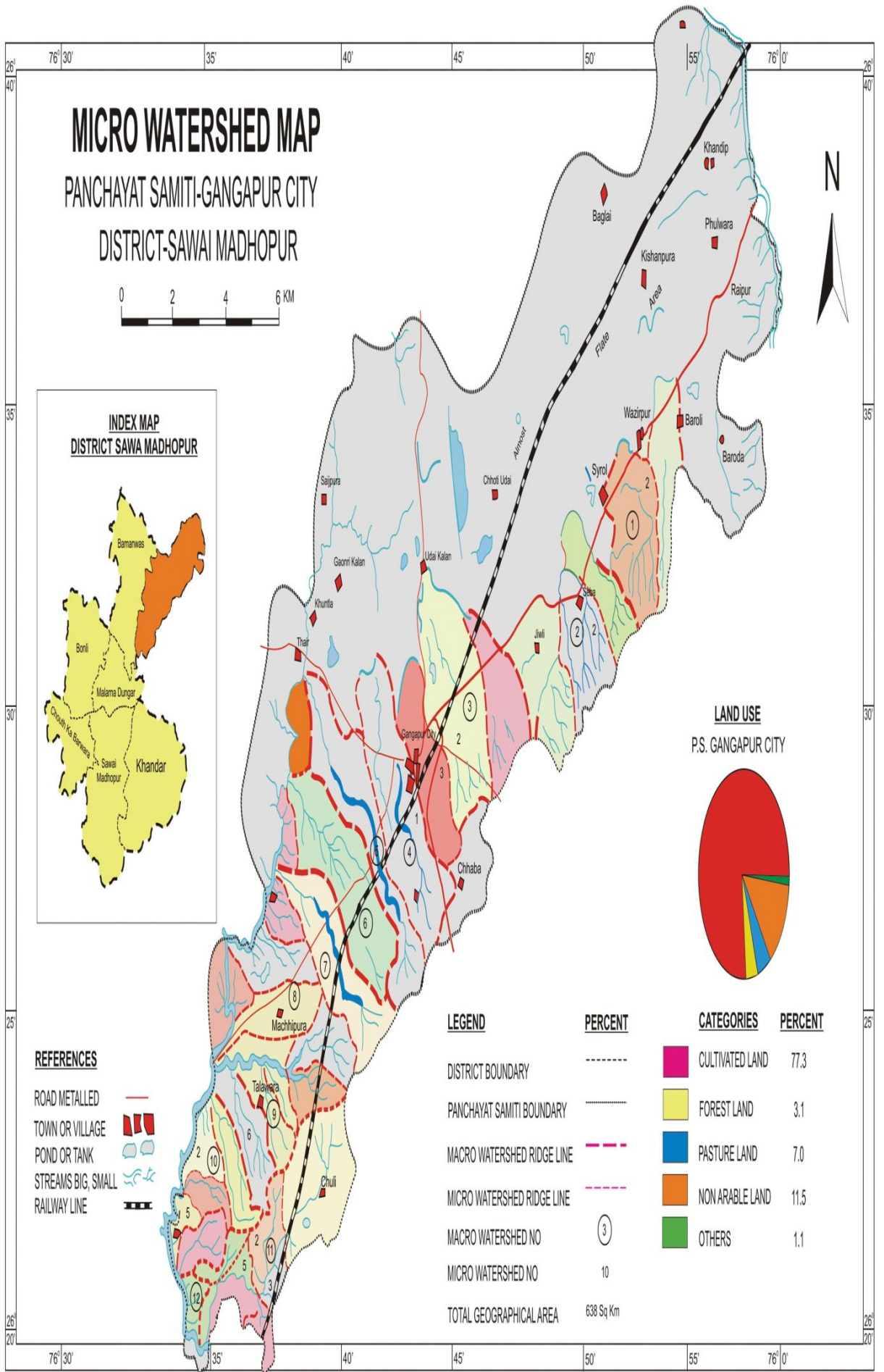
गंगापुर सिटी पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग

क्र. सं.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र (है.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग			
				कृषि भूमि	जंगल	परती भूमि	जोत रहित
1	वजीरपुर	2367	2	1890	0	135	242
2	सेबा	2525	3	1621	0	27	877
3	गंगापुर I	4776	3	4038	0	345	395
4	गंगापुर II	2670	1	2150	38	72	410
5	मोतीपुरा	2040	1	1437	38	28	537
6	अरनिया	2862	3	2364	0	58	440
7	अमरगढ चौकी	1625	1	1048	50	0	527
8	मच्छीपुरा	2146	4	1371	0	33	742
9	तलावडा	2919	6	1927	110	0	782
10	जीवत I	2059	5	1126	333	0	600
11	हीरापुर	3182	9	2038	462	35	547
12	जीवत II	242	1	85	0	0	157
	कुल	29413	39	21095	1031	733	6256

स्रोत : जल ग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जल ग्रहण विभाग जिला परिषद् सवाई माधोपुर

● बौली पंचायत समिति में माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र –

बौली पंचायत समिति में चलाये जा रहे जल ग्रहण विकास कार्यक्रम के अंतर्गत 80560 हैक्टेयर क्षेत्र आता है। इस पंचायत समिति में 20 मेक्रो व 114 माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र है। इस जल ग्रहण क्षेत्र में से 45261 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है। 24351 हैक्टेयर क्षेत्र में कार्यक्रम चल रहा है। 23484 हैक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित है।



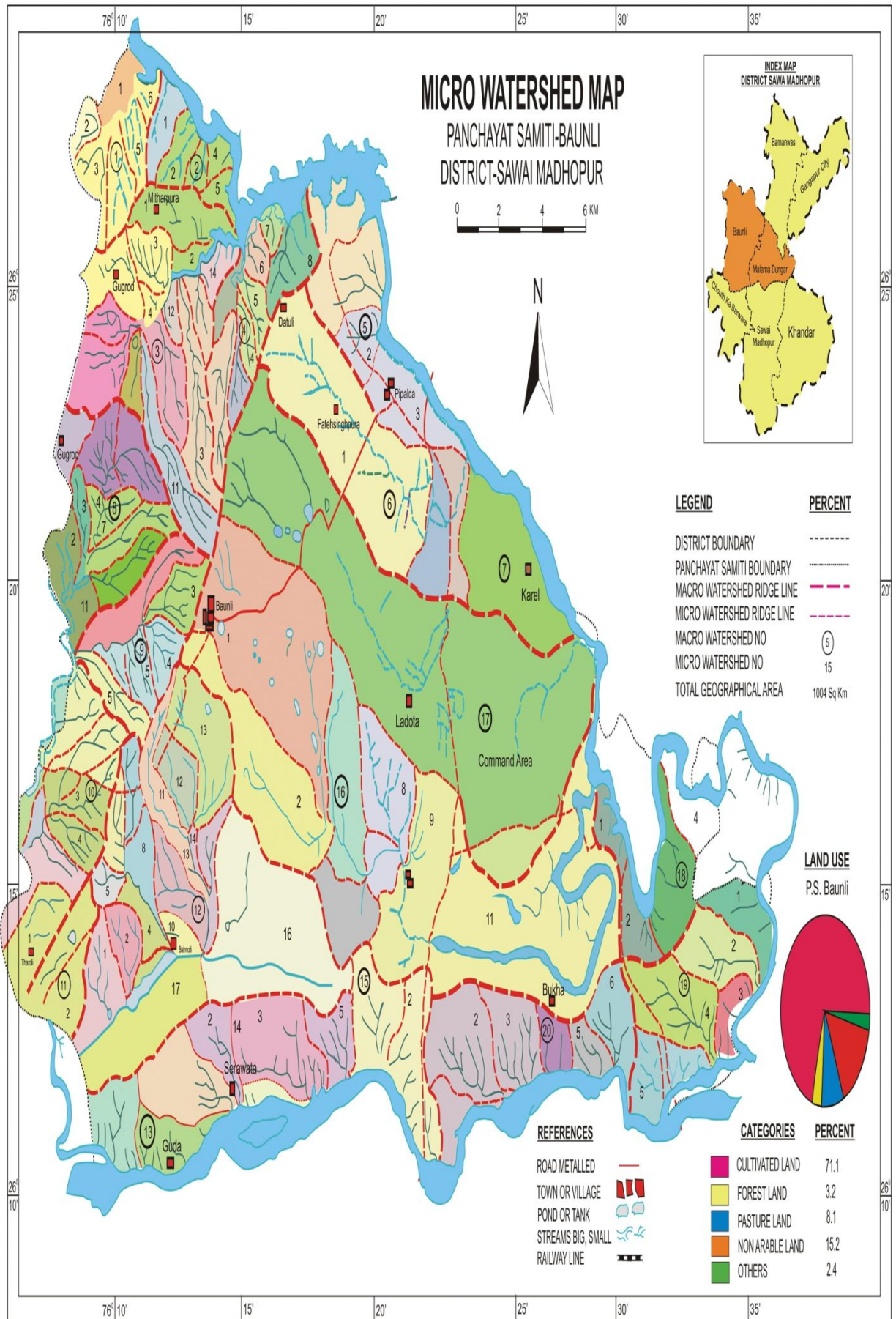
जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग को निम्न तालिका व मानचित्र के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

तालिका संख्या 5.4

बाँली पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग

क्र. सं.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र (है.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग			
				कृषि भूमि	जंगल	परती भूमि	जोत रहित
1	मित्रपुरा I	1816	6	1244	28	383	221
2	मित्रपुरा II	1467	5	1237	0	0	230
3	मित्रपुरा III	7033	14	3815	907	241	1920
4	दतुली	2894	8	1795	250	255	479
5	पिपल्दा	3557	3	3098	0	295	164
6	फतेहसिंहपुरा	5622	3	5674	0	310	138
7	करेल	2300	1	2243	0	57	0
8	गुगड़ोद	3835	11	2629	0	250	946
9	बाँली	2708	8	1021	1303	170	114
10	धनौली I	3686	8	2593	272	664	1470
11	धनौली II	1045	2	4300	1620	1040	490
12	बहनौली	11146	17	8701	640	1750	55
13	गुड़िया	1550	2	852	0	0	668
14	सरावत I	3836	5	2907	0	79	950
15	सरावत II	2032	11	1464	0	0	568
16	बारा गांव	17628	11	16454	454	688	28
17	लडोता	9970	1	9100	95	445	330
18	गेंहुवापुरा I	2429	4	1931	0	46	452
19	गेंहुवापुरा II	4146	6	3337	445	58	306
20	भूखा	4396	6	3067	0	65	964
	कुल	93096	132	77462	6014	6796	10493

स्रोत : जल ग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जल ग्रहण विभाग जिला परिषद् सवाई माधोपुर



बामनवास पंचायत समिति में माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र –

बामनवास पंचायत समिति में चलाये जा रहे जल ग्रहण विकास कार्यक्रम के अंतर्गत 38,231 हैक्टेयर क्षेत्र आता है। इस पंचायत समिति में 10 मेक्रो व 59 माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र है। इस जल ग्रहण क्षेत्र में से 14,051 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है। 8,190 हैक्टेयर क्षेत्र में कार्यक्रम चल रहा है। 15,990 हैक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित है।

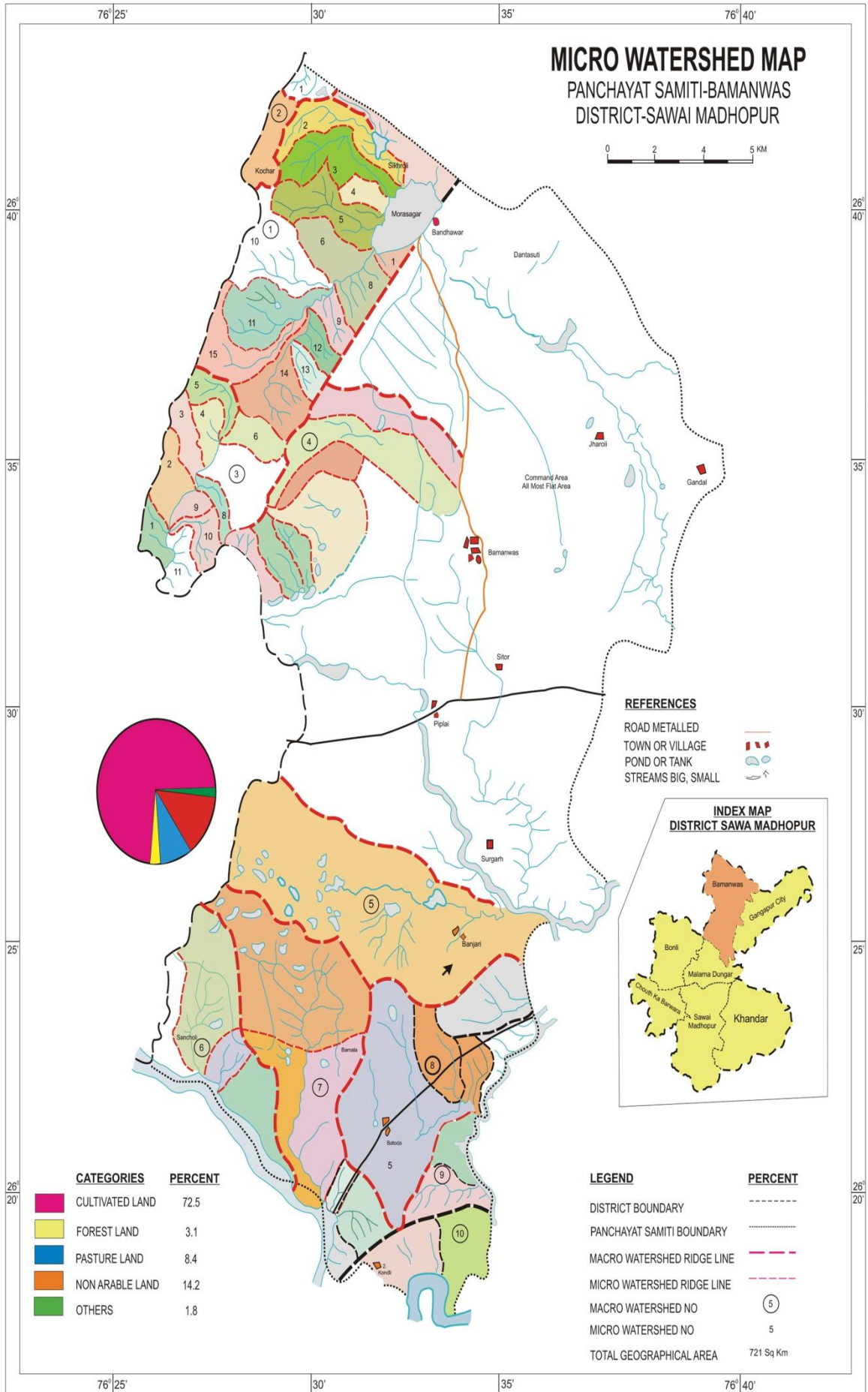
जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग को निम्न तालिका व मानचित्र के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

तालिका संख्या 5.5

बामनवास पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग

क्र. सं.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र (है.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग			
				कृषि भूमि	जंगल	परती भूमि	जोत रहित
1	सिखरोली	7559	15	3691	1595	100	2173
2	कोचर	645	2	65	290	0	290
3	रेवाली	3477	11	1169	1899	15	394
4	ककराला	4496	7	2803	1548	145	0
5	बंजारी	6275	1	5572	0	335	368
6	सांचोली	2795	4	2590	0	205	0
7	बमाला	5555	6	5159	97	219	60
8	बाटोदा I	5060	6	4377	15	170	498
9	बाटोदा II	897	5	747	60	0	90
10	कोंडली	1472	2	742	300	95	335
	कुल	38231	59	26915	5804	1284	4208

स्रोत : जल ग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जल ग्रहण विभाग जिला परिषद् सर्वाई माधोपुर



खण्डार पंचायत समिति में माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र –

बामनवास पंचायत समिति में चलाये जा रहे जल ग्रहण विकास कार्यक्रम के अंतर्गत 49493 हैक्टेयर क्षेत्र आता है। इस पंचायत समिति में 19 मेक्रो व 89 माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र है। इस जल ग्रहण क्षेत्र में से 22313 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है। 14520 हैक्टेयर क्षेत्र में कार्यक्रम चल रहा है। 12660 हैक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित है।

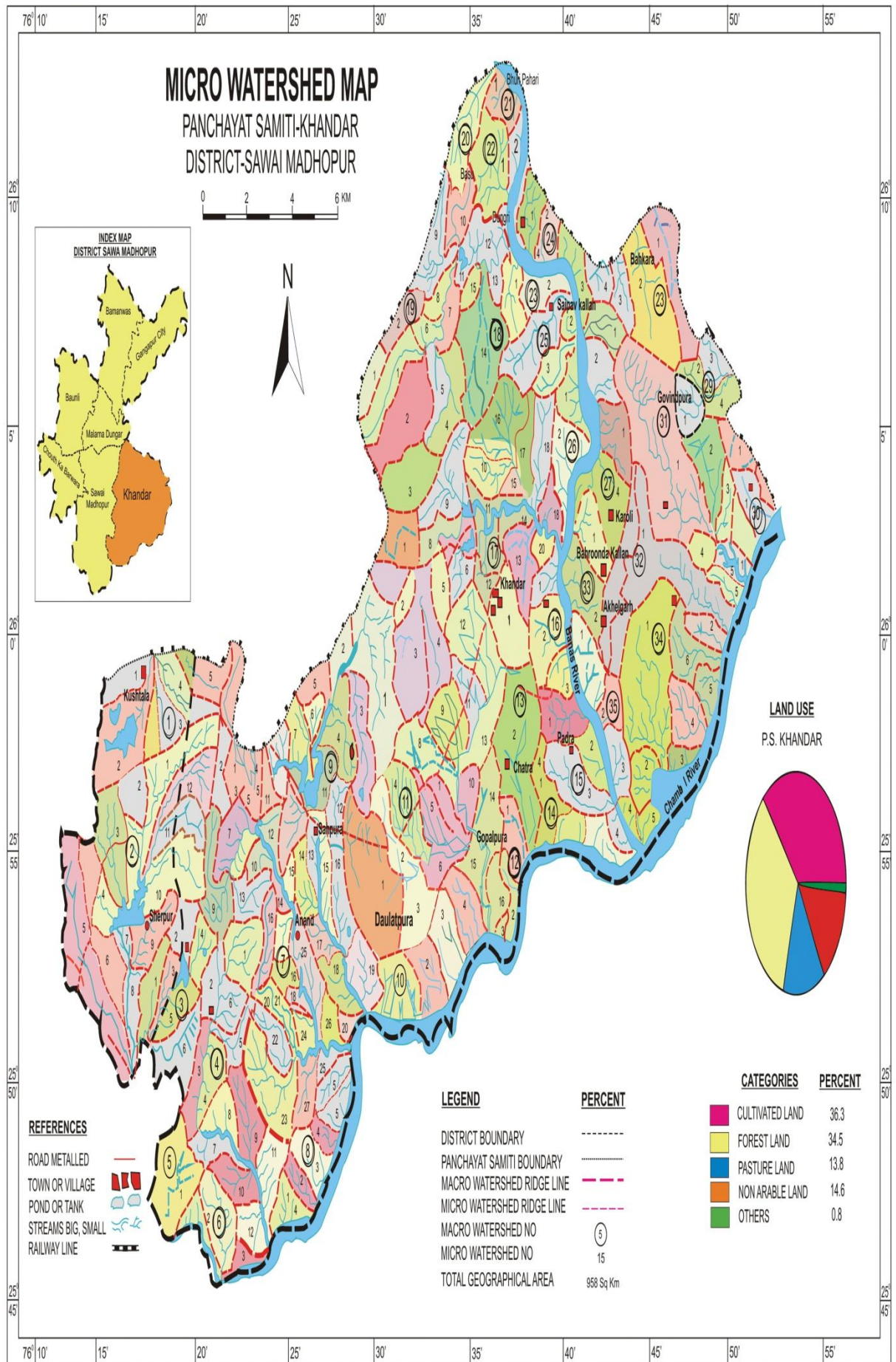
जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग को निम्न तालिका व मानचित्र के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

तालिका संख्या 5.6

खण्डार पंचायत समिति में जल ग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग

क्र. सं.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र (है.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग			
				कृषि भूमि	जंगल	परती भूमि	जोत रहित
1	खण्डार I	1735	20	1440	8671	1099	525
2	पालदा II	9398	15	120	8943	0	235
3	पालदा II	842	2	0	842	0	0
4	बातु	880	1	0	880	0	0
5	भूरी पहाड़ी	720	2	45	25	0	650
6	डूंगरी	1188	1	447	338	0	403
7	स्वातकला I	975	2	225	680	0	70
8	भारपुर	1410	3	35	893	0	482
9	स्वातकला II	1723	3	385	1080	20	225
10	डाबचपुरा	1362	2	340	0	1022	0
11	करौली	2898	4	1608	493	722	75
12	स्कारा	3715	4	577	2333	115	690
13	गोविन्दपुरा	1774	4	187	1117	70	400
14	कुरेरी	1534	4	245	1289	0	0
15	बीरपुर	6000	7	1634	3392	367	607
16	अखेलगढ़	4020	2	1237	1237	55	0
17	भेरुन्दाकला	1524	2	0	0	627	0
18	करीराकला	5710	6	4157	4157	70	0
19	आकोदा	2085	5	0	0	95	1583
	कुल	49493	89	12682	36370	4262	5945

स्रोत : जल ग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जल ग्रहण विभाग जिला परिषद् सवाई माधोपुर



(क) विकास में कार्यक्रम का योगदान –

जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम का प्रमुख ध्येय किसी भी क्षेत्र के स्थाई विकास की अवधारणा पर आधारित है। इस कार्यक्रम की गतिविधियों में प्राकृतिक संसाधनों का सुनियोजित व दीर्घकालीन उपयोग सुनिश्चित होता है और विभिन्न जल संग्रहण ढांचों का निर्माण प्राकृतिक रूप से पर्यावरणीय सुरक्षा व पारिस्थितिकी विकास को ध्यान में रख कर करने के प्रयास किये जाते हैं और उसी प्रकार विकास का प्रमुख ध्येय भी प्रकृति के संसाधनों का विवेकपूर्ण दीर्घकालिक उपयोग पर आधारित है। अतः इन दोनों के मध्य गहरा सम्बन्ध पाया जाता है। सवाई माधोपुर में संचालित जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के द्वारा किये गये कार्यों से क्षेत्र में कृषिगत विकास, पशुधन विकास, रोजगार के अवसर, प्रवास में कमी, चारा उत्पादन, जल स्तर में वृद्धि, सिंचित क्षेत्र में वृद्धि आदि क्षेत्रों में वृद्धि हुयी। इनका विकास जल ग्रहण विकास कार्यक्रम को ध्यान में रखकर किया गया।

कृषि – मानव अपने भरण पोषण के लिए अन्न का उत्पादन करता है। अन्न का उत्पादन व स्वयं के लिए करने के साथ-साथ अतिरिक्त उत्पादन कर अन्य लोगों का भरण पोषण भी करता है। तथा आय भी अर्जित करता है। कृषि मानव का भरण पोषण करने वाली इकाई के साथ-साथ उसकी आय वृद्धि का भी स्रोत है। पर्याप्त जल उपलब्धता सिंचाई के साधनों की सुगमता व जल संरक्षण तकनीकों के द्वारा क्षेत्र में कृषिगत विकास भी पर्याप्त मात्रा में हुआ है। नगदी फसलों के उत्पादन व उत्पादकता व कृषि क्षेत्र में वृद्धि हुई है। जिसका प्रभाव सवाई माधोपुर के विकास पर हुआ।

सिंचाई – विकास का प्रारम्भ जल की उपलब्धता से लिया जाता है। जल की उपलब्धता वर्षा जल के द्वारा व सिंचाई के साधनों के द्वारा सुनिश्चित होती है। सवाई माधोपुर में गत वर्षों में सिंचित क्षेत्रों में वृद्धि के द्वारा जल की अधिक उपलब्धता होने से विकास के पायदान पर अध्ययन क्षेत्र आगे बढ़ा है।

- **पशुधन** – सवाई माधोपुर में पशुधन विकास के कार्य के अन्तर्गत पशुओं की नस्ल सुधारने उत्पादकता बढ़ाने पशुओं को उपयुक्त पोषण प्रदान करने, गुणात्मक संख्या बढ़ाने आदि के लिए काफी कार्य किये गये। इन कार्यों के प्रभाव क्षेत्र में पशुधन की संख्या उनकी उत्पादकता वृद्धि के रूप में देखने को मिलती है।

- 25 प्रतिशत दुग्ध उत्पादन में वृद्धि
- 50 प्रतिशत प्रजनन योग्य पशुओं को नस्ल सुधार कार्यक्रम का लाभ
- पशुपालकों की आय में 20 प्रतिशत तक वृद्धि
- पशुपालकों को आत्मनिर्भर बनाकर सामाजिक व आर्थिक उत्थान

- **रोजगार व आधारभूत सुविधाएँ** – सवाई माधोपुर में जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के द्वारा कराये जाने वाले भूमि सुधार, जल संरक्षण, बागवानी, पशुधन विकास, पौधारोपण आदि कार्यों से क्षेत्र में निम्नलिखित प्रभाव हुए।
 - रोजगार के अवसरों में लगभग 15 से 28 प्रतिशत की वृद्धि हुई जिससे ग्रामीण क्षेत्र में स्थित लोगों को रोजगार के अवसर उपलब्ध हुए।
 - रोजगार में वृद्धि के साथ-साथ प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि हुई। ग्रामीण क्षेत्र में जहाँ प्रति व्यक्ति आय प्रति वर्ष 3000 से 4000 रुपये थी वही अब बढ़कर 6000 से 9000 रुपये प्रति व्यक्ति हो गयी।
 - पशुओं के चारा उत्पादन में भी लगभग 4 से 5 प्रतिशत की वृद्धि हुई।
 - घरेलू उद्योग धंधों व रोजमर्रा की जिन्दगी में बहुत अधिक तीव्र गति से विकास हुआ। जिससे लोगों को हर आवश्यकताएँ समय-समय पर पूरी हो जाती है।

बौली एनीकट



मलारना डूंगर चैकडेम



बटोदा एनीकट



अध्याय षष्ठम्

जिला सवाई माधोपुर में आर्थिक
सामाजिक विकास का मूल्यांकन

सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधनों के प्रबन्धन के क्षेत्र में प्रचलित विकास कार्यक्रम के द्वारा जिले के सामाजिक व आर्थिक विकास में वृद्धि हुई। जिससे कृषि क्षेत्र, सिंचाई क्षेत्र, औद्योगिक विकास, आधारभूत सुविधाएँ व भौगोलिक प्रभाव प्रमुख है। जिससे क्षेत्र का सुनियोजित विकास सुनिश्चित है।

6.1 कृषि क्षेत्र –

सवाई माधोपुर जिले में संचालित जल संसाधन प्रबन्धन विकास कार्यक्रम के द्वारा किये गये कार्यों का प्रभाव कृषि क्षेत्र के विकास पर स्पष्ट दृष्टिगोचर होता दिखाई दे रहा है। कृषि क्षेत्र में नगरीय फसलों व मूल्यों की दृष्टि से अधिक उपज देने वाली फसलों में वृद्धि की प्रवृत्ति दिखाई देती है। क्षेत्र में कृषि उत्पादन उत्पादकता व कृषि के अन्तर्गत क्षेत्र में वृद्धि हुई है। जिनका विस्तार पूर्वक विश्लेषण विभिन्न तालिकाओं के माध्यम से अलग-अलग बिन्दुओं में किया गया है।

सवाई माधोपुर की अर्थ व्यवस्था मुख्यतः कृषि प्रधान है। क्षेत्र में आय का प्रमुख आधार कृषि ही है। क्षेत्र में पर्याप्त मात्रा में वर्षा नहर व भूजल के स्रोत पर्याप्त मात्रा में होने के कारण सिंचाई सुविधा उपलब्ध है। जिससे कृषि उन्नत अवस्था में विद्यमान है। क्षेत्र में खाद्यान्न व व्यापारिक दोनों प्रकार की फसलों का उत्पादन होता है। क्षेत्र में इनके उत्पादन को विभिन्न प्रकार की फसलों के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

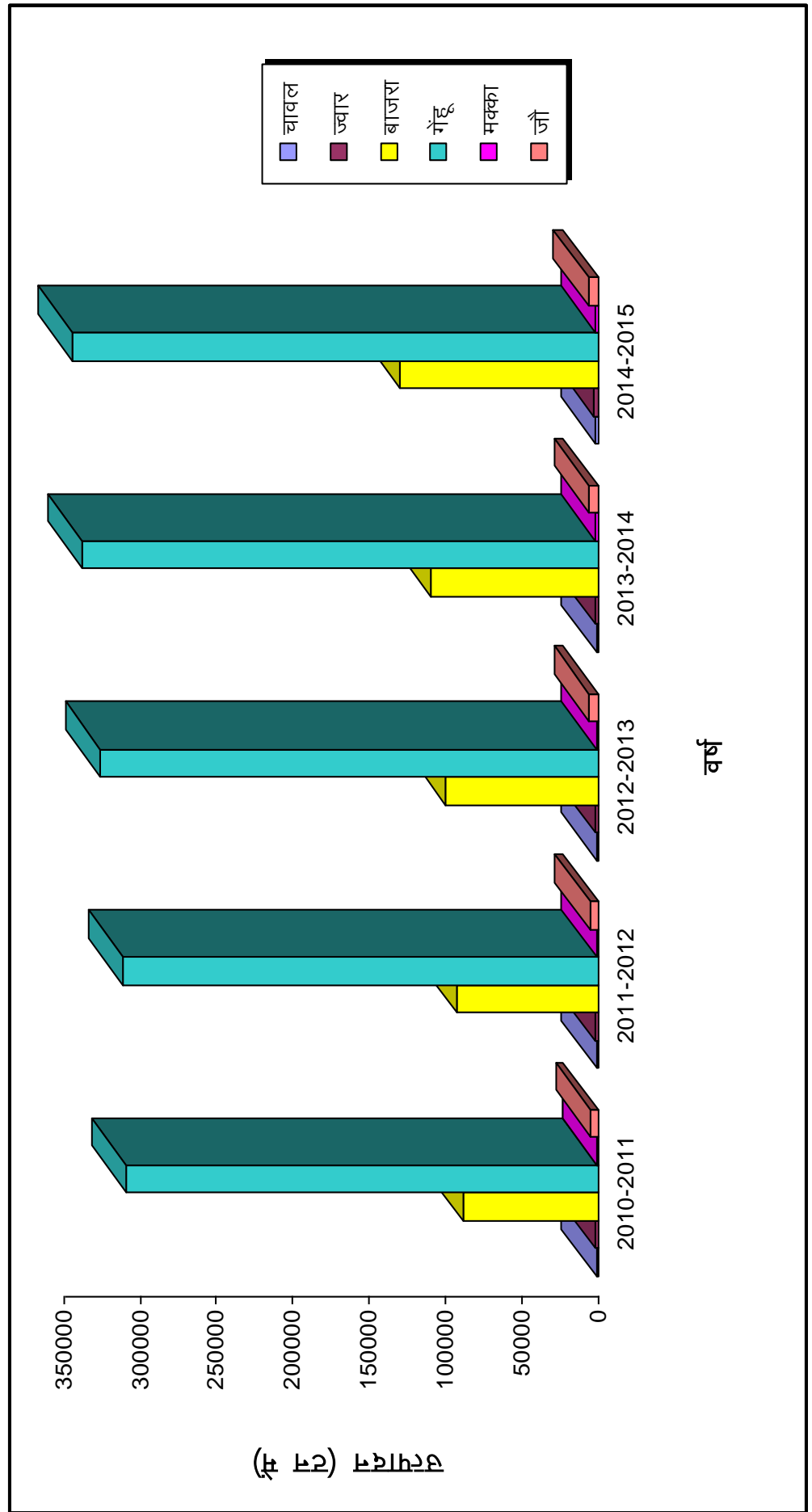
तालिका संख्या 6.1

सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों का उत्पादन (टन में)

क्र. सं.	वर्ष	चावल	ज्वार	बाजरा	गेंहू	मक्का	जौ	कुल खाद्यान्न
1	2010-2011	962	1944	88609	309054	537	4881	405987
2	2011-2012	811	2014	92900	311213	1009	5223	413170
3	2012-2013	923	2029	99962	326125	1025	5614	435678
4	2013-2014	968	2132	109496	337885	1224	5923	457628
5	2014-2015	1091	2374	129391	344011	1272	6272	484411
	कुल	4755	10493	520358	1628288	5067	27913	2196874

स्रोत : राजस्थान कृषि सांख्यिकी एक दृष्टि वर्ष 2010-11 से 2015-16, राज.सरकार

आरेख संख्या 6.1
सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों का उत्पादन (टन में)



सवाई माधोपुर में खाद्यान्न उत्पादन



गेंहूँ उत्पादन



बजरा उत्पादन

तालिका से स्पष्ट है कि क्षेत्र में कुल खाद्यान्न उत्पादन की दृष्टि से 2010-11 की तुलना में 2014-15 में वृद्धि दृष्टिगत होती है। वर्ष 2010-11 में जहाँ सवाई माधोपुर में 4,05,987 टन खाद्यान्न उत्पादन होता था। वहीं वर्ष 2014-15 में बढ़कर 4,84,411 मी.टन हो गया। जो क्षेत्र के तीव्र विकास को दृष्टिगत करता है। पिछले पाँच वर्षों में खाद्यान्न उत्पादन में 19.31 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।

सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों का उत्पादन –

सवाई माधोपुर में उत्पादित किये जाने वाले प्रमुख तिलहनों में तिल, सरसों, मूंगफली, अलसी, सोयाबीन अन्य फसलें आती हैं। सवाई माधोपुर में गत 5 वर्षों का तिलहन उत्पादन तालिका 6.2 व आरेख 6.2 के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 6.2

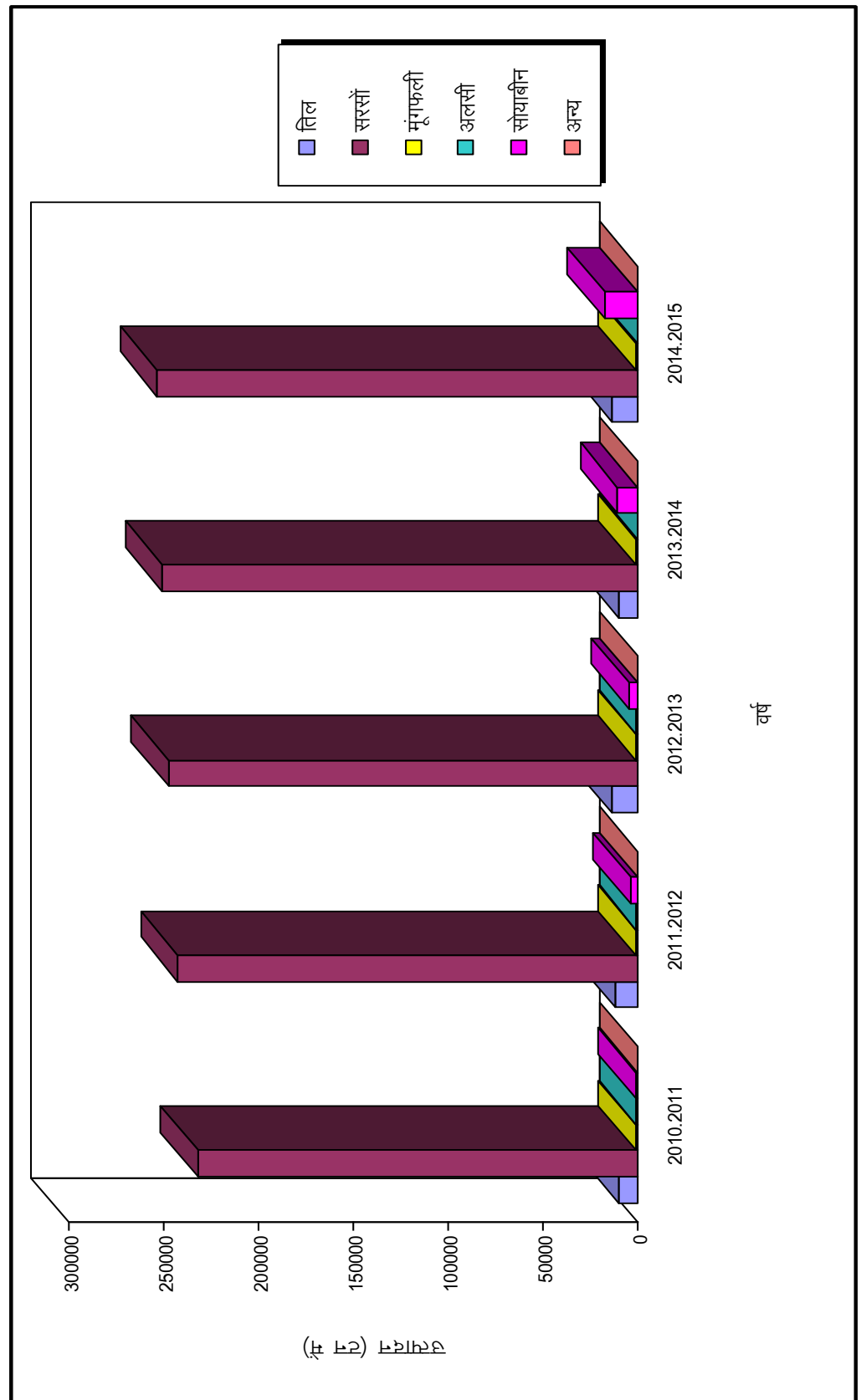
सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों का उत्पादन (टन में)

क्र.सं.	वर्ष	तिल	सरसों	मूंगफली	अलसी	सोयाबीन	अन्य	कुल तिलहन
1	2010-2011	9757	231986	510	6	542	0	242801
2	2011-2012	11820	242513	800	6	3278	0	258417
3	2012-2013	13459	247421	802	6	4417	0	266105
4	2013-2014	9601	250771	802	0	10392	0	271566
5	2014-2015	12852	253127	803	0	17166	0	283948
	कुल	57489	1225818	3717	18	35795	0	1322837

स्रोत : राजस्थान कृषि सांख्यिकी एक दृष्टि वर्ष 2010-11 से 2015-16, राज.सरकार

तालिका से स्पष्ट है कि क्षेत्र में तिलहन फसलों के उत्पादन में अच्छी वृद्धि परिलक्षित होती है। वर्ष 2010-11 में जहा तिलहन का उत्पादन 2,42,801 टन था जो बढ़कर वर्ष 2014-15 में 2,83,948 टन हो गया। जिले में तिलहन उत्पादन में 14.49 प्रतिशत की वृद्धि हुई। क्षेत्र में सोयाबीन, तिल, सरसों आदि फसलों के उत्पादन में वृद्धि हुई। क्षेत्र में सर्वाधिक वृद्धि सोयाबीन उत्पादन में 96.84 प्रतिशत,

आरेख संख्या 6.2
सवाई माधोपर में तिलहन फसलों का उत्पादन (टन में)



सवाई माधोपुर में तिलहन उत्पादन



सरसों उत्पादन



मूंगफली उत्पादन

मूंगफली उत्पादन में 36.48 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। जिले का तहसीलवार उत्पादन देखने पर पता चलता है कि सर्वाधिक तिलहन उत्पादन बामनवास तहसील में 49,220 टन था और सबसे कम उत्पादन गंगापुर सिटी तहसील में 15,568 टन था।

समग्र अध्ययन के आधार पर कहा जा सकता है कि सवाई माधोपुर जिले में तिलहन के उत्पादन में उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है। जल संसाधन विभाग के द्वारा क्षेत्र में फसलों के उत्पादन में वृद्धि के प्रभाव परिलक्षित होते हैं।

सवाई माधोपुर में दलहन फसलों का उत्पादन –

कम वर्षा वाले क्षेत्र अल्प उपजाऊ मिट्टी जिसकी उत्पादन क्षमता बढ़ाने हेतु इन फसलों को उगाया जाता है उन्हें दलहनी फसल कहा जाता है। सवाई माधोपुर में दलहनी फसलों का उत्पादन में वर्ष 2010-11 की तुलना में वर्ष 2015-16 में तीव्र वृद्धि दृष्टिगत होती है। 2010-11 में दलहनी फसलों का उत्पादन 21,752 टन था जो बढ़कर 2015-16 में 31822 टन हो गया। दलहनी फसलों के अन्तर्गत चना, मटर, अरहर, मूंग, मोठ, उड़द आदि का उत्पादन किया जाता है। वर्ष 2010-11 से 2015-16 तक के पाँच वर्षों के उत्पादन को तालिका 6.3 के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

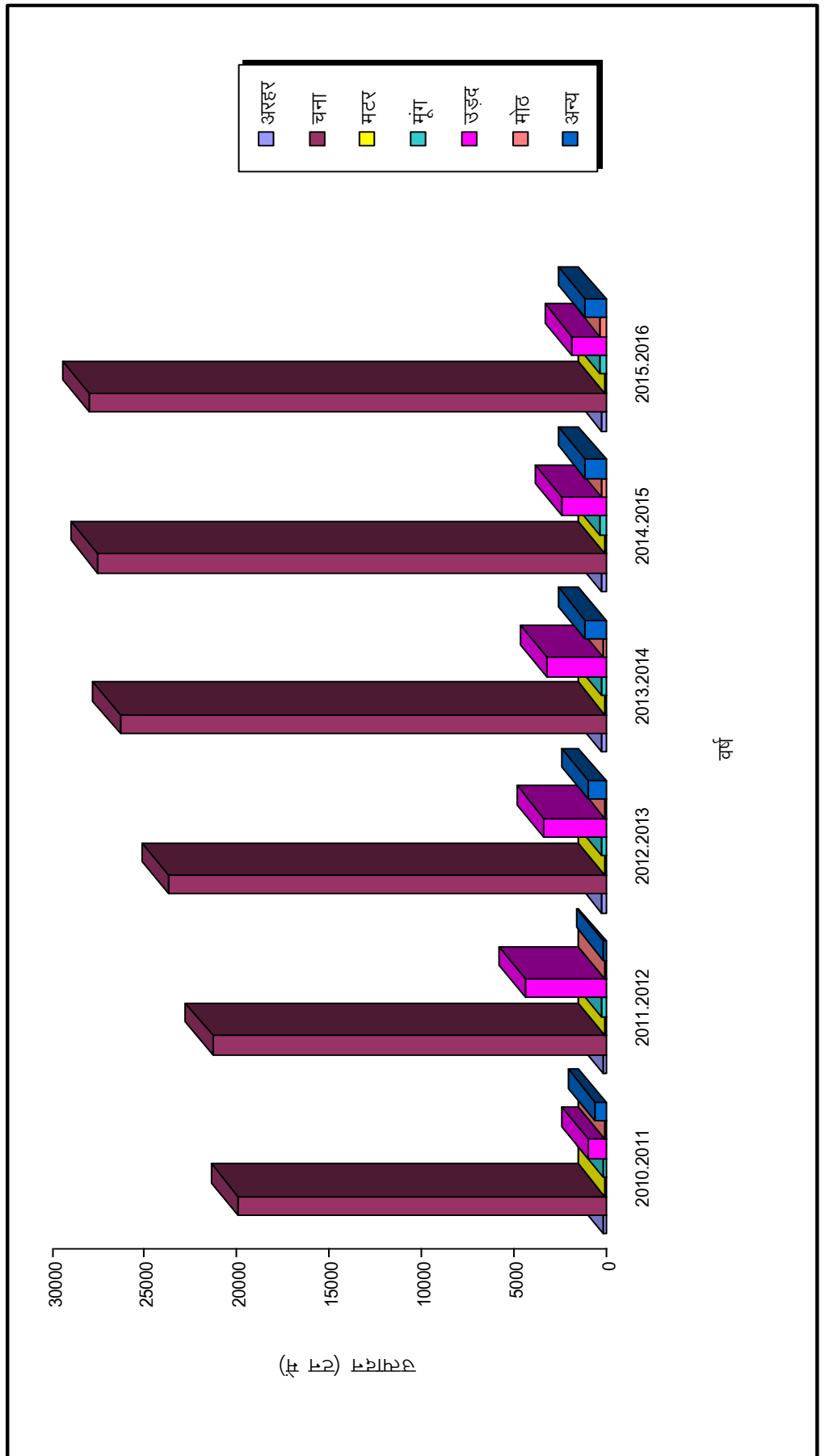
तालिका संख्या 6.3

सवाई माधोपुर में दलहनी फसलों का उत्पादन (टन में)

क्र. सं.	वर्ष	अरहर	चना	मटर	मूंग	उड़द	मोठ	अन्य	कुल दलहन
1	2010-2011	161	19946	54	101	902	44	544	21752
2	2011-2012	172	21313	25	203	4325	63	103	26204
3	2012-2013	184	23721	41	255	3396	69	941	28607
4	2013-2014	197	26331	20	262	3213	176	1083	31282
5	2014-2015	209	27524	40	279	2346	183	1101	31682
6	2015-2016	214	27951	29	313	1869	289	1157	31822
	कुल	1137	146786	209	1413	16051	824	4929	170212

स्रोत : राजस्थान कृषि सांख्यिकी एक दृष्टि वर्ष 2010-11 से 2015-16, राज.सरकार

सवाई माधोपुर में दलहनी फसलों का उत्पादन (टन में)



सवाई माधोपुर में दलहन उत्पादन



उड़द उत्पादन



चना उत्पादन

तालिका के अध्ययन से पता चलता है कि क्षेत्र में 2010-11 से 2015-16 तक 31.64 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। सवाई माधोपुर में वर्ष 2010-11 में चने का उत्पादन 19,946 टन था जो बढ़कर वर्ष 2015-16 में 27951 टन हो गया। इसी प्रकार उड़द का उत्पादन वर्ष 2010-11 में 902 टन था जो 2015-16 में 1869 टन हो गया। इससे स्पष्ट होता है कि जिले में जिस स्थान पर जल संसाधनों का प्रबन्धन उचित प्रकार से हुआ वहाँ पर दलहनी फसलों के उत्पादन में वृद्धि हुई। जिससे जिले के आर्थिक विकास में लाभदायक सिद्ध हुई।

सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों का उत्पादन

सवाई माधोपुर में तिलहन, दलहन व खाद्यान्न फसलों के अतिरिक्त व्यापार के उद्देश्य से भी कई फसलों का उत्पादन किया जाता है। जिससे गन्ना, धनिया, लाल मिर्च, मैथी, मसालें आदि फसलों का उत्पादन किया जाता है। सवाई माधोपुर की सभी तहसीलों में इनका उत्पादन किया जाता है।

सवाई माधोपुर में पिछले 5 वर्षों का उत्पादन तालिका 6.4 के माध्यम से प्रदर्शित किया जाता है।

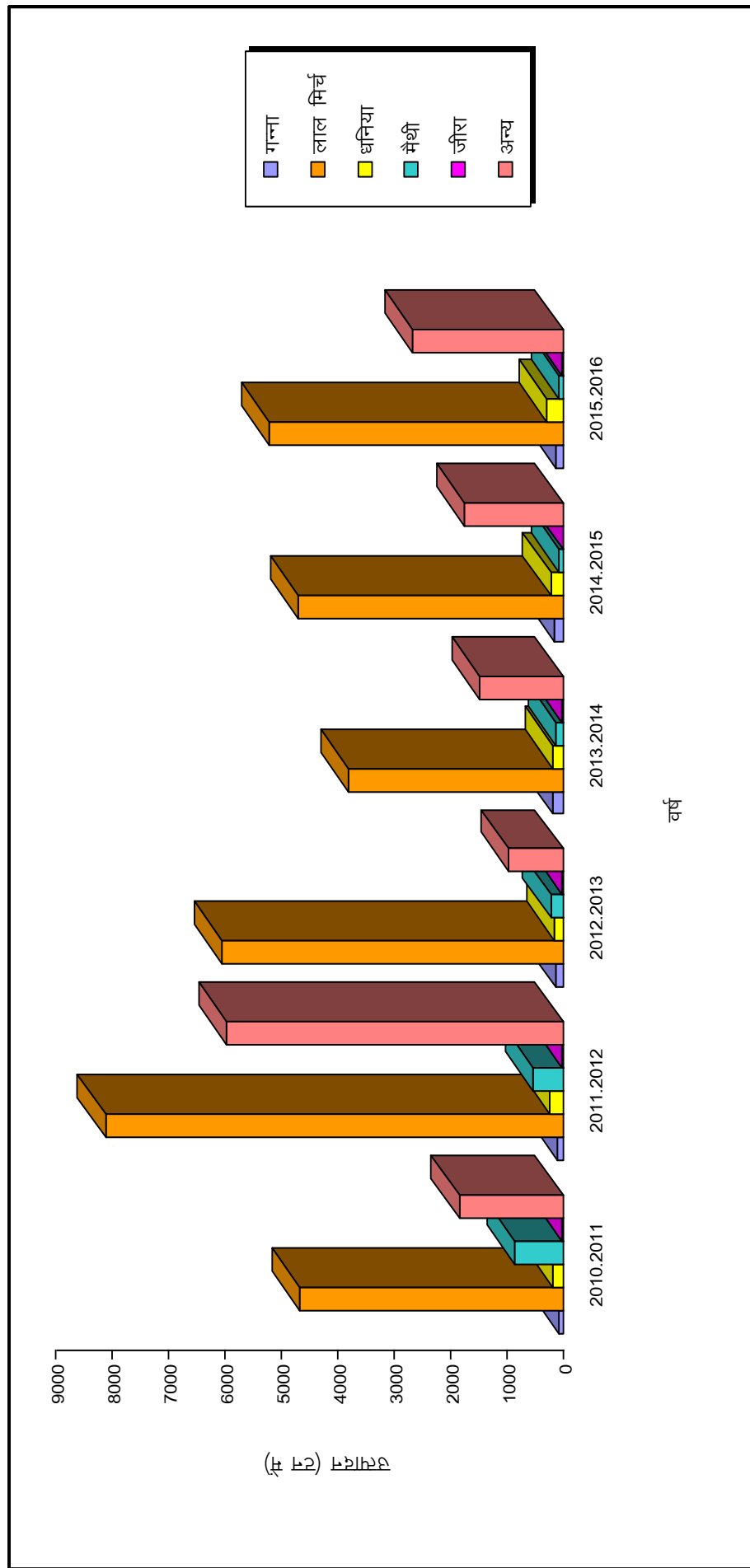
तालिका संख्या 6.4

सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों का उत्पादन (टन में)

क्र. सं.	वर्ष	गन्ना	लाल मिर्च	धनिया	मैथी	जीरा	अन्य	कुल फसलें
1	2010-2011	65	4665	175	852	1	1837	7595
2	2011-2012	84	8109	235	516	1	5965	14910
3	2012-2013	134	6036	151	215	2	961	7499
4	2013-2014	168	3803	187	131	1	1470	5760
5	2014-2015	138	4680	215	74	0	1750	6857
6	2015-2016	112	5213	293	63	1	2669	8351
	कुल	701	32506	1256	1851	6	14652	50271

स्रोत : राजस्थान कृषि सांख्यिकी एक दृष्टि वर्ष 2010-11 से 2015-16, राज.सरकार

आरेख संख्या 6.4
सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों का उत्पादन (टन में)



तालिका से स्पष्ट होता है कि व्यापारिक फसलों के उत्पादन में आंशिक वृद्धि हुई। वर्ष 2010-11 में 7595 टन था जो 2015-16 में 8351 टन हुआ। लाल मिर्च के उत्पादन में सर्वाधिक वृद्धि दर्ज की गयी जो 2010-11 में 4665 टन थी जो 2015-16 में 5213 टन हो गयी। सवाई माधोपुर में वर्तमान में मुख्य व्यापारिक फसलों में लाल मिर्च व अमरुदों का उत्पादन सर्वाधिक मात्रा में हो रहा है। जो जिले की आय का मुख्य स्रोत है। इन व्यापारिक फसलों के द्वारा जिले की 22 प्रतिशत जनसंख्या को रोजगार मिलता है। जिससे लोग यहाँ अनेक प्रकार की व्यापारिक फसलें उगाते हैं और उन फसलों को उचित मूल्यों पर बेचकर अधिक आय प्राप्त करते हैं। फिर उस आय को किसान अपने आवश्यक कार्यों जिनमें शिक्षा, व्यापार, ऋण, गृह खर्च, यातायात के साधन, विवाह आदि में उपयोग करता हैं। कृषि कार्यों से हुई आय से किसान अपनी आवश्यकताओं को समय पर पूरी कर लेता है। वह किसी बैंक, सहकारी व गैर सहकारी संस्थाओं के ऋण पर आश्रित नहीं रह पाता। यह सब कार्य जिले के आर्थिक व सामाजिक विकास को प्रदर्शित करते हैं।

सवाई माधोपुर में फसलों की उत्पादकता –

किसी भी फसल के प्रति हैक्टेयर क्षेत्र में होने वाले किलोग्राम उत्पादन को फसल उत्पादकता के नाम से जाना जाता है। किसी भी फसल की उत्पादकता उस क्षेत्र में बीज उर्वरक भूमि, भूमि की दक्षता, सिंचाई, मिट्टी आदि के उपर निर्भर करती है। क्षेत्र में इनकी सुनियोजित उपलब्धता के आधार पर ही फसल की उत्पादकता वृद्धि निर्भर करती है। सवाई माधोपुर क्षेत्र में संचालित जल संसाधन प्रबन्धन आधारित योजनाओं के द्वारा क्षेत्र में भूमि सुधार सिंचाई सुविधाओं में वृद्धि के फलस्वरूप फसलों की उत्पादकता में वृद्धि की प्रवृत्ति परिलक्षित होती है। सवाई माधोपुर जिले में मिट्टी की भिन्नता के कारण फसल उत्पादकता में भी अन्तर दृष्टिगोचर होता है। समग्र अध्ययन के आधार पर इनकी उत्पादकता वृद्धि का विश्लेषण तालिका व आरेख के माध्यम से किया गया है।

सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों की उत्पादकता –

सवाई माधोपुर जिले में संचालित जल संसाधन प्रबन्धन विकास कार्यक्रम के द्वारा किये गये कार्यों से भूमि की उर्वरता में वृद्धि हुई। इसी का प्रभाव यहाँ से उत्पादित फसलों की उत्पादकता पर पड़ा। क्षेत्र में खाद्यान्न फसलों में गेहूँ, ज्वार,

मक्का, चावल आदि का उत्पादन होता है। इन फसलों को पिछले 5 वर्षों की तालिका द्वारा प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 6.5

सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)

क्र.सं.	वर्ष	गेहूँ	ज्वार	मक्का	चावल	कुल खाद्यान्न
1	2010-2011	3671	1001	1002	1497	1793
2	2011-2012	3680	1199	1630	998	1877
3	2012-2013	3740	1200	1615	1000	1889
4	2013-2014	3791	1200	1631	1996	2155
5	2014-2015	3868	1155	1631	1999	2163

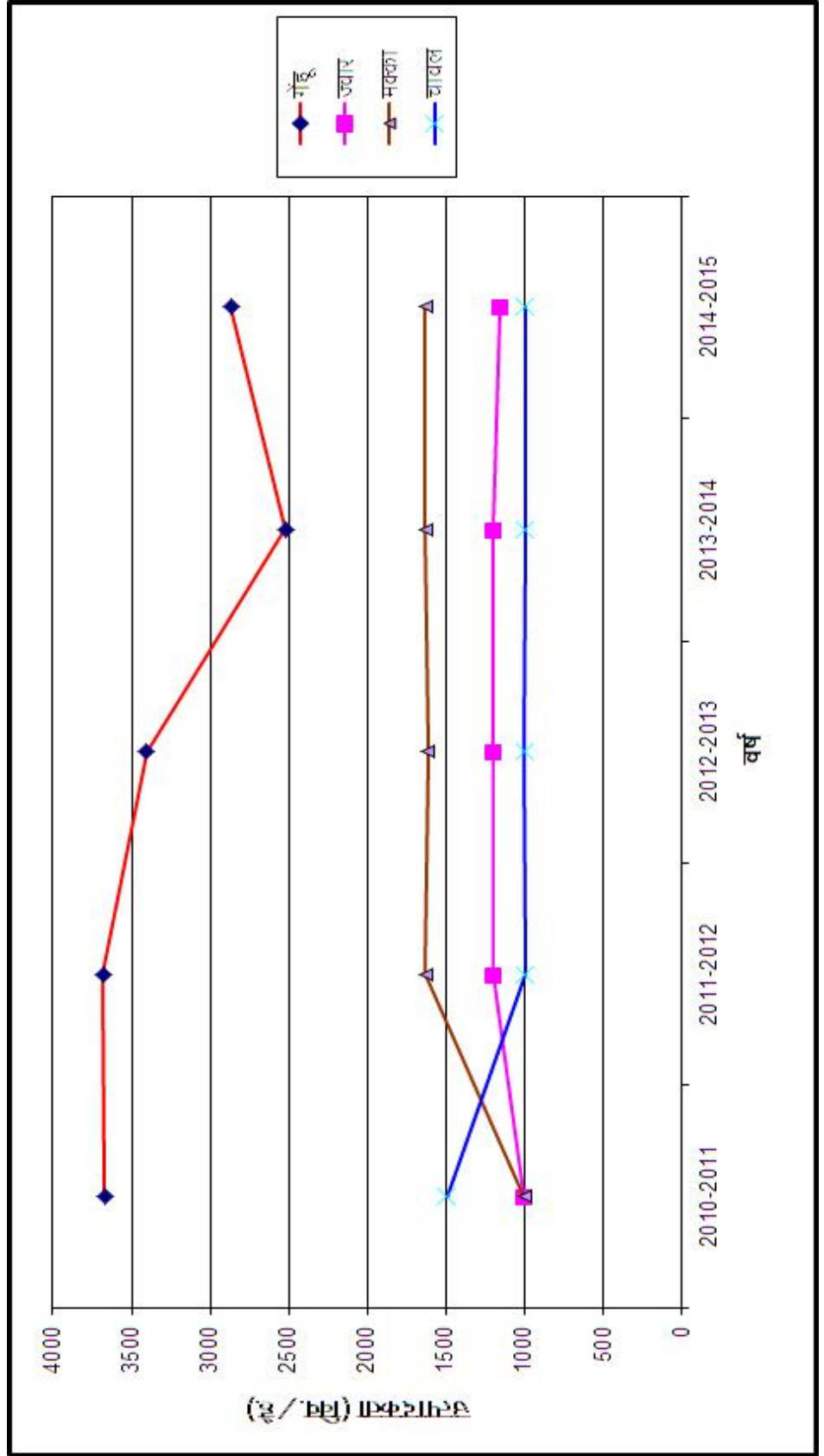
स्रोत : राजस्थान कृषि सांख्यिकी एक दृष्टि वर्ष 2010-11 से 2015-16, राज.सरकार

तालिका के अध्ययन से स्पष्ट है कि वर्ष 2010-11 में जहाँ खाद्यान्न फसलों की कुल उत्पादकता 1793 क्विंटल प्रति हैक्टेयर थी जो घटकर 1,963 क्विंटल प्रति हैक्टेयर हो गई। अर्थात् कुल उत्पादकता में 9.48 प्रतिशत की कमी दृष्टिगोचर होती है। क्षेत्र में ज्वार व मक्का के उत्पादन में 13.33 व 38.56 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसी प्रकार 2010-11 में गेहूँ का उत्पादन 3671 क्विंटल प्रति हैक्टेयर था जो 2014-15 में 3868 क्विंटल प्रति हैक्टेयर हो गयी। इसका मुख्य कारण जिले में जल संसाधन प्रबन्धन का तीव्र गति से योजनाबद्ध विकास का दृष्टिगत होना है। इसी क्षेत्र में सर्वाधिक वृद्धि मक्का की उत्पादकता में हुई।

तहसीलानुसार देखा जाये तो सर्वाधिक गेहूँ का उत्पादन गंगापुर सिटी तहसील में व सबसे कम चौथ का बरवाड़ा तहसील में पाया जाता है। सम्पूर्ण तहसीलों का अध्ययन करने से स्पष्ट होता है कि क्षेत्र में ज्वार, मक्का, चावल व गेहूँ की उत्पादकता में तो वृद्धि की प्रवृत्ति दृष्टिगोचर होती है, पर बाजरे की उत्पादकता में कमी आई है। इसका मुख्य कारण जिले में वर्षा की मात्रा में कमी की वजह से जल संसाधन प्रबन्धन के अभाव के कारण सिंचाई की सुविधा का अपर्याप्त होना है। जिससे क्षेत्र में बाजरे का स्तर दिन-प्रतिदिन घटता जा रहा है।

आरेख संख्या 6.5

सवाई माधोपुर में खाद्यान्न फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)



सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों की उत्पादकता –

सवाई माधोपुर जिले में तिलहन फसलों के अन्तर्गत सोयाबीन, सरसों, मूंगफली, तारामीरा, अलसी, अरण्डी आदि उत्पादित किये जाते हैं। जिले में संचालित जल संसाधन प्रबन्धन आधारित योजनाओं के द्वारा किये गये विकास कार्यों से तिलहन फसलों की उत्पादकता में वृद्धि की प्रवृत्ति दिखाई देती है। पिछले पांच वर्षों की उत्पादकता को तालिका 6.6 के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 6.6

सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)

क्र. सं.	वर्ष	सोयाबीन	सरसों	मूंगफली	तिल	कुल तिलहन
1	2010-2011	690	1529	510	300	757
2	2011-2012	1107	1562	800	400	967
3	2012-2013	1137	1848	802	400	1047
4	2013-2014	1156	1772	802	500	1058
5	2014-2015	1072	2788	803	500	1291

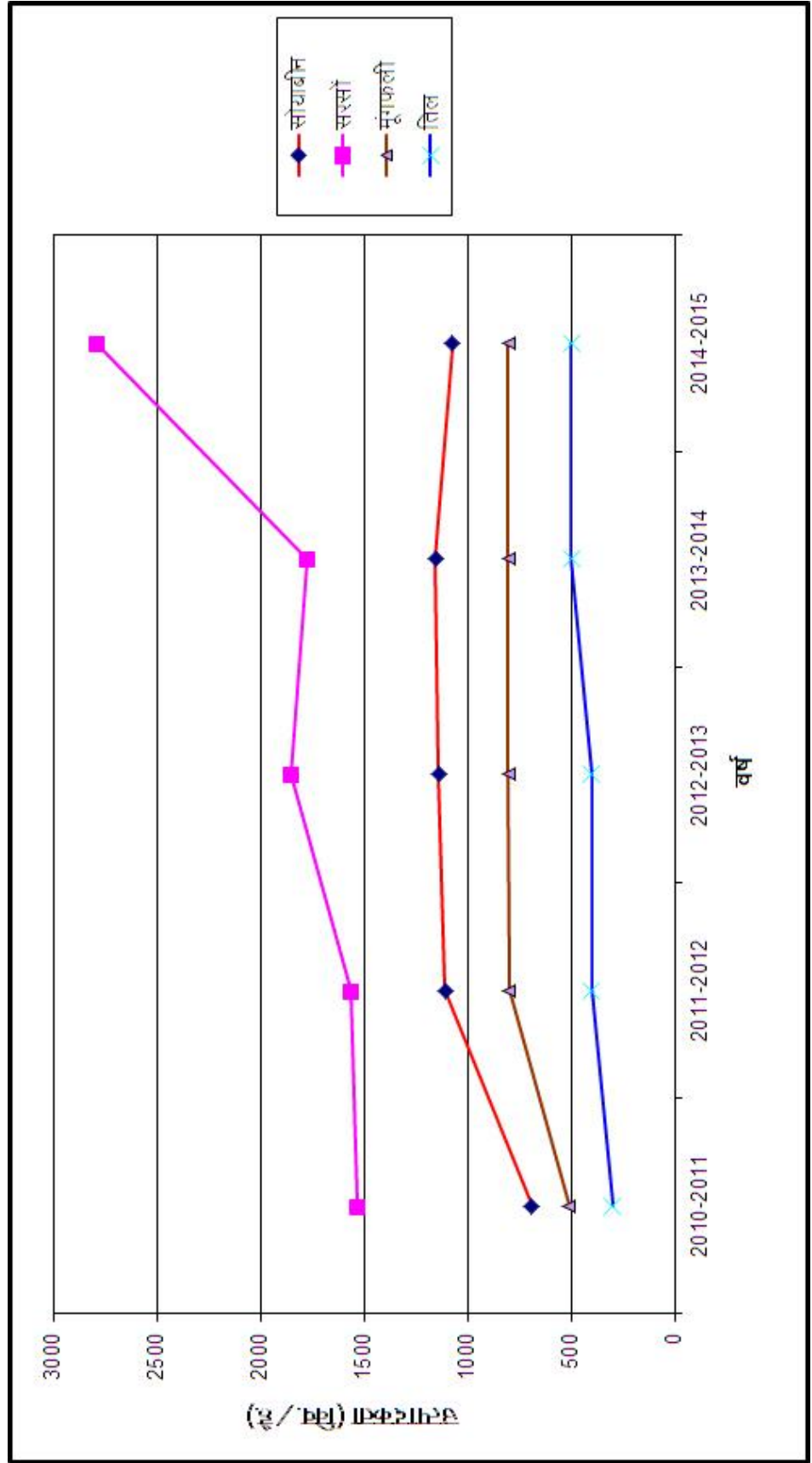
स्रोत : राजस्थान कृषि सांख्यिकी एक दृष्टि वर्ष 2010-11 से 2015-16, राज.सरकार

तालिका को देखने से स्पष्ट होता है कि क्षेत्र में तिलहन फसलों की उत्पादकता में 70.54 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। वर्ष 2010-11 में जहाँ तिलहन फसलों की उत्पादकता 757 क्विंटल प्रति हैक्टेयर थी जो बढ़कर 2014-15 में 1291 क्विंटल प्रति हैक्टेयर हो गयी। क्षेत्र में सोयाबीन के उत्पादकता में 55.36 प्रतिशत की वृद्धि व मूंगफली की उत्पादकता में 57.45 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गयी। सरसों के उत्पादन में सर्वाधिक वृद्धि दृष्टिगोचर होती है। क्योंकि जल संसाधनों के प्रबन्धन से सिंचाई की उचित व्यवस्था हो पाती है।

तहसीलवार उत्पादकता को देखने पर स्पष्ट होता है कि सर्वाधिक सरसों की उत्पादकता सवाई माधोपुर में व सबसे कम मलारना डूंगर तहसील में दृष्टिगोचर होती है। मूंगफली की उत्पादकता सर्वाधिक बोंली तहसील में दिखाई देती है। समग्र अध्ययन से पता चलता है कि सवाई माधोपुर में सरसों की उत्पादकता में वृद्धि आई व सोयाबीन व मूंगफली का स्तर भी दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है।

आरेख संख्या 6.6

सवाई माधोपुर में तिलहन फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हेक्टेयर)



सवाई माधोपुर में दलहन फसलों की उत्पादकता –

सवाई माधोपुर जिले में दलहन फसलों के अन्तर्गत चना, उड़द, मूंग आदि दालें बोयी जाती हैं। इनकी उत्पादकता क्षेत्र की मिट्टी पर निर्भर करती है। इसके साथ-साथ क्षेत्र में विद्यमान अन्य कृषिगत सुविधाओं पर भी इसकी पर्याप्त निर्भरता है। जल संसाधन प्रबन्धन के द्वारा क्षेत्र में कृषिगत सुविधाओं का व्यापक विस्तार हुआ है। इनका प्रभाव क्षेत्र की दलहन फसलों व उनकी उत्पादकता में वृत्ति के रूप में दृष्टिगोचर होता है। सवाई माधोपुर जिले में दलहन फसलों की उत्पादकता को तालिका 6.7 के माध्यम से स्पष्ट किया गया है।

तालिका संख्या 6.7

सवाई माधोपुर में दलहन फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)

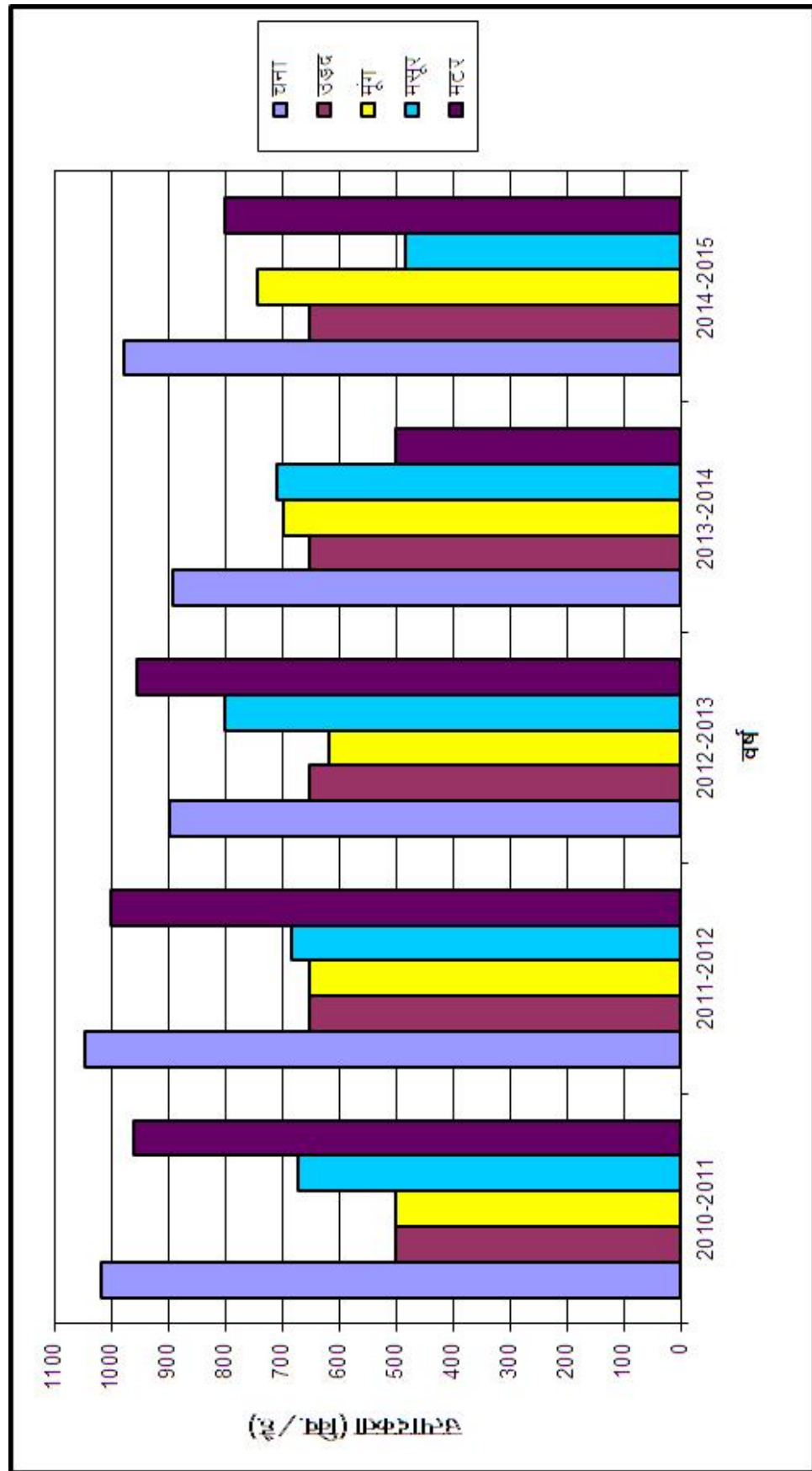
क्र.सं.	वर्ष	चना	उड़द	मूंग	मसूर	मटर	कुल दलहन
1	2010-2011	1017	500	500	670	960	729
2	2011-2012	1047	650	652	683	1000	806
3	2012-2013	1214	650	616	799	1253	906
4	2013-2014	1326	650	696	709	1500	976
5	2014-2015	1577	650	742	482	1809	1052

स्रोत : राजस्थान कृषि सांख्यिकी एक दृष्टि वर्ष 2010-11 से 2015-16, राज.सरकार

तालिका के माध्यम से स्पष्ट है कि क्षेत्र में जहाँ वर्ष 2010-11 में दलहन फसलों की कुल उत्पादकता 729 क्विंटल प्रति हैक्टेयर थी जो बढ़कर 2014-15 में 1052 क्विंटल प्रति हैक्टेयर हो गयी। उड़द की उत्पादकता 500 क्विंटल प्रति हैक्टेयर थी जो बढ़कर 650 क्विंटल प्रति हैक्टेयर हो गयी। दलहन उत्पादकता में सर्वाधिक वृद्धि मूंग में 48.04 प्रतिशत दृष्टिगोचर होती है। अगर तहसीलवार उत्पादकता देखी जाये तो गंगापुर सिटी तहसील में चने की उत्पादकता में दिखाई देती है और सबसे कम चौथ का बरवाड़ा में उड़द की उत्पादकता सर्वाधिक सवाई माधोपुर तहसील में दृष्टि गोचर होती है।

सवाई माधोपुर जिले के समग्र अध्ययन से पता चलता है कि क्षेत्र में दलहन फसलों की उत्पादकता में व्यापक सुधार हुआ है।

आरेख संख्या 6.7
सवाई माधोपुर में दलहन फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)



सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों की उत्पादकता –

व्यापारिक फसलों के अन्तर्गत उत्पादकता की दृष्टि से गन्ना, लाल मिर्च, धनियाँ, जीरा, मैथी की फसलें उल्लेखनीय हैं। जिसमें लाल मिर्च व धनियाँ प्रमुख हैं। इन दोनों की उत्पादकता में वृद्धि की प्रवृत्ति प्रतिबिम्बित होती है। इसे तालिका 6.8 के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है।

तालिका संख्या 6.8

सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)

क्र.सं.	वर्ष	लाल मिर्च	धनियाँ	गन्ना
1	2010-2011	1762	653	1806
2	2011-2012	2893	647	2000
3	2012-2013	2894	645	2000
4	2013-2014	2957	649	3000
5	2014-2015	2961	670	3000

स्रोत : राजस्थान कृषि सांख्यिकी एक दृष्टि वर्ष 2010-11 से 2015-16, राज.सरकार

तालिका से स्पष्ट होता है कि गन्ने की उत्पादकता में 66.11 प्रतिशत की वृद्धि व लाल मिर्च की उत्पादकता में 68.04 प्रतिशत की वृद्धि हुई। वर्ष 2010-11 में व्यापारिक फसलों की उत्पादकता 4221 क्विंटल प्रति हैक्टेयर थी जो बढ़कर 2014-15 में 6,631 क्विंटल प्रति हैक्टेयर हो गयी।

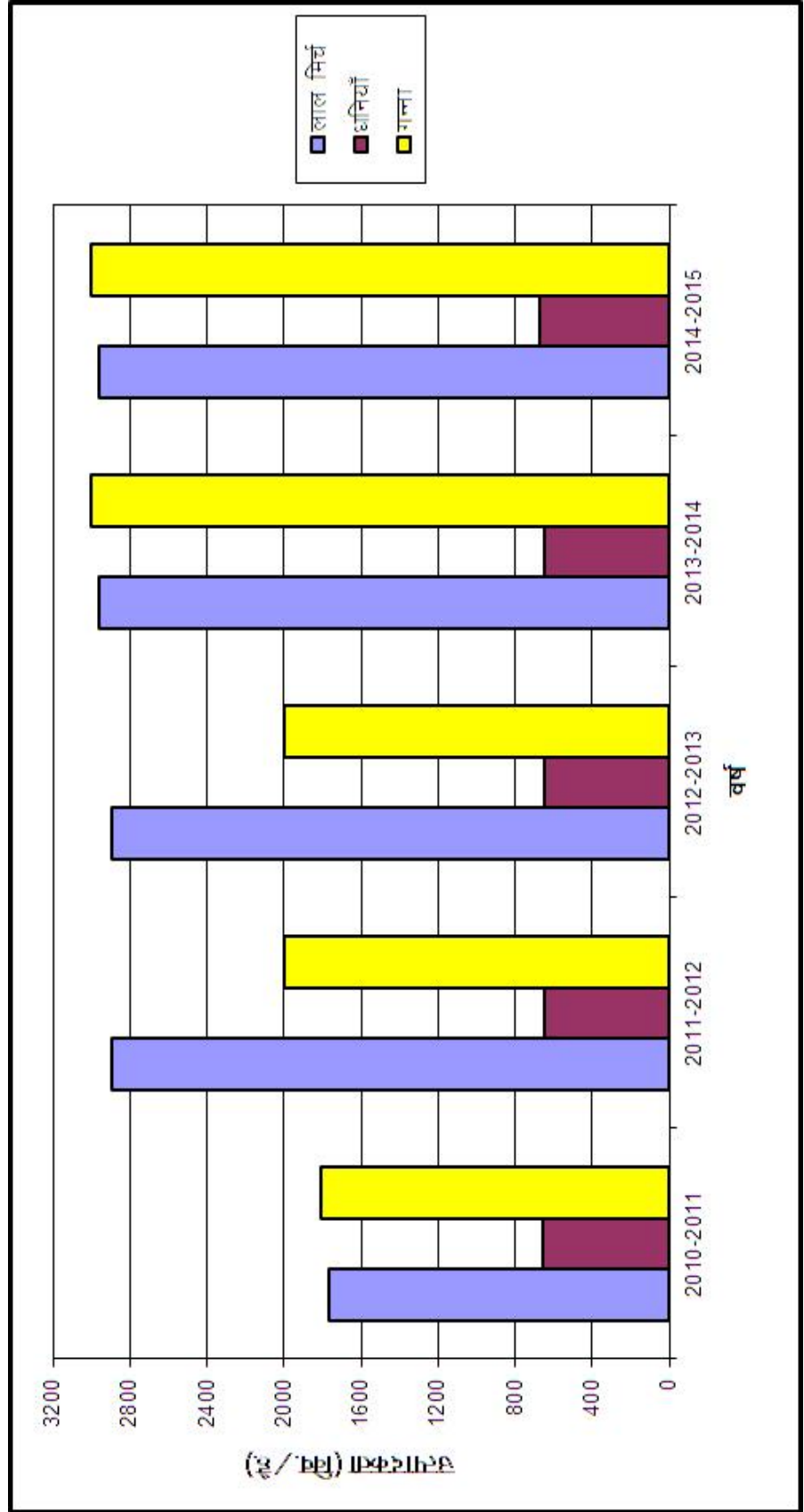
तहसीलवार विश्लेषण करने पर यह पता चलता है कि सर्वाधिक गन्ने की उत्पादकता सवाई माधोपुर तहसील में व सबसे कम गंगापुर व बौली तहसील में पायी गई है। इसी प्रकार लाल मिर्च की उत्पादकता सर्वाधिक खण्डार तहसील में व सबसे कम बौली व मलारना डूंगर तहसील में पायी गई।

सवाई माधोपुर जिले में कृषि फसलों की उत्पादकता का विश्लेषण करने पर यह तथ्य सामने आते हैं।

- खाद्यान्न फसलों में सर्वाधिक उत्पादकता में वृद्धि गेहूँ व चावल में देखने को मिलती है।
- तिलहन फसलों में सर्वाधिक उत्पादकता में वृद्धि सरसों व मूंगफली में देखने को मिलती है।

आरेख संख्या 6.8

सवाई माधोपुर में व्यापारिक फसलों की उत्पादकता (क्विंटल प्रति हैक्टेयर)



- दलहन फसलों व व्यापारिक फसलों में सर्वाधिक उत्पादकता वृद्धि क्रमशः लाल मिर्च, गन्ना, मूंग, उड़द आदि में दिखाई देती है।
- सकल उत्पादकता वृद्धि को देखने पर सर्वाधिक उत्पादकता वृद्धि लाल मिर्च, गन्ना, गेहूँ आदि में दिखाई देती है।
- इसके साथ उत्पादकता में सबसे ज्यादा कमी लाल मिर्च व गन्ने में दिखाई देती है।

खाद्यान्न फसलों में सबसे कम उत्पादकता चावल में 13 प्रतिशत की कमी तिलहन फसलों में अरण्डी व दलहन फसलों में मसूर व मटर में 4 प्रतिशत की कमी दिखाई देती है। वहीं व्यापारिक फसलों में धनिये में मात्र 6 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

खाद्यान्न तिलहन दलहन व व्यापारिक फसलों का तुलनात्मक विश्लेषण करने से पता चलता है कि सर्वाधिक उत्पादकता व्यापारिक फसलों में 57.09 प्रतिशत की हुई और उसके बाद खाद्यान्न फसलों में 13 प्रतिशत, तिलहन 7 प्रतिशत व दलहन 4 प्रतिशत दिखाई देती है।

6.2 सिंचाई के क्षेत्र –

सवाई माधोपुर के सामाजिक आर्थिक विकास के मूल्यांकन में सिंचाई क्षेत्र का समग्र विकास सम्मिलित किया जाता है। विकास का प्रारम्भ जल की उपलब्धता से लिया जाता है। जल की उपलब्धता वर्षा जल के द्वारा व सिंचाई के साधनों के द्वारा सुनिश्चित होती है। सवाई माधोपुर में गत वर्षों में सिंचित क्षेत्र में वृद्धि के द्वारा जल की अधिक उपलब्धता होने से विकास के पायदान पर अध्ययन क्षेत्र आगे बढ़ा है।

सवाई माधोपुर में सिंचाई के साधनों में वृद्धि होने से क्षेत्र की आर्थिक स्थिति सुदृढ़ हुई है। जिससे क्षेत्र अनेक प्रकार के फसलों के उत्पादन में अग्रणी हुआ है। जिससे सामाजिक स्तर पर भी दृढ़ता की स्थिति को पहुँच गया जिससे क्षेत्र में बेरोजगारों की संख्या में कमी आयी। लोग अनेक प्रकार की फसलों का उत्पादन कर बढ़े कस्बों में बेचकर अधिक आय प्राप्त करते हैं।

तालिका संख्या 6.9
सवाई माधोपुर में सिंचित क्षेत्र में वृद्धि (प्रतिशत में)

क्र. सं.	साधन	2010.2011	2016.2017	अन्तर	वृद्धि/कमी (% में)
1	कुएँ	102719	130927	28208	27.46%
2	नलकूप	75997	93413	17416	22.92%
3	तालाब	1366	4214	2848	47.96%
4	नहरें	4908	16327	11419	42.98%
5	अन्य साधन	6728	26127	19399	34.68%
	कुल सिंचित क्षेत्र	191718	271008	79290	41.36%

स्रोत : कार्यालय जिला कलक्टर, भू.अ.सवाई माधोपुर

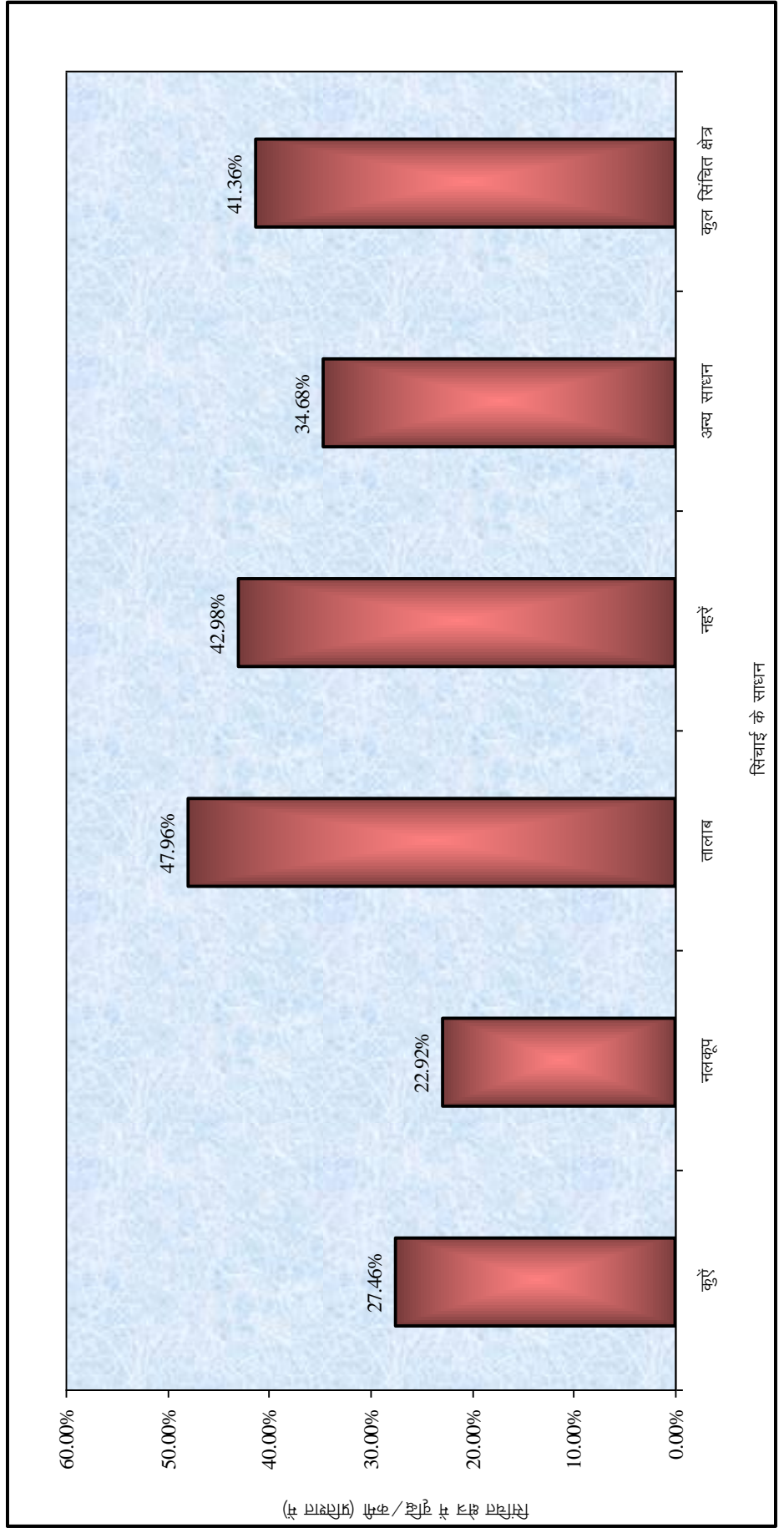
तालिका से पता चलता है कि सवाई माधोपुर में सिंचाई के साधनों में वृद्धि के साथ-साथ सिंचित क्षेत्र में भी वृद्धि दृष्टिगत होती है। जिले में कुल सिंचित क्षेत्र में 41.36 प्रतिशत की वृद्धि हुई जहाँ वर्ष 2010-11 में 191718 हैक्टेयर क्षेत्र सिंचित था वह अब बढ़कर 271008 हैक्टेयर हो गया। इसमें कुओं के अन्तर्गत सिंचित क्षेत्र में सर्वाधिक 27.46 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसके साथ अन्य साधनों में गत वर्ष के मुकाबले इस वर्ष वृद्धि दर्ज की गई है।

आंकड़ों से स्पष्ट होता है कि सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधनों के प्रबन्धन से उसके सामाजिक आर्थिक विकास का मूल कारण क्षेत्र में जल संसाधनों में लगातार वृद्धि व जल संसाधन प्रबन्धन आधारित अनेक योजनाएँ संचालित की जा रही हैं जिससे जिले में सिंचित क्षेत्र में लगातार वृद्धि हो रही है। लोग बंजर व व्यर्थ भूमि को भी सिंचाई के माध्यम से फसल उत्पादन योग्य बना रहे हैं। जिससे क्षेत्र की आय में वृद्धि व रोजगार के स्तर में वृद्धि हो सके।

6.3 औद्योगिक विकास –

उद्योग किसी भी क्षेत्र की अर्थव्यवस्था का मुख्य अंग होता है। वह उस क्षेत्र के विकास का मुख्य मापदंड होता है। उद्योगों का शाब्दिक अर्थ कार्य को व्यवस्थित व क्रमबद्ध रूप में करने से सम्बन्धित है। इसमें सभी प्रकार के आर्थिक कार्य सम्मिलित होते हैं। उद्योगों को स्थापित करने में कच्चा माल, उर्जा, जल परिवहन, बाजार व तकनीक प्रमुख स्थान रखते हैं। परन्तु अन्य राज्यों की तुलना में राजस्थान में उद्योगों का विकास बहुत कम हुआ है। उद्योगों का विकास नहीं होने का कारण राज्यों में सामन्ती शासन के अन्तर्गत जागीरदारों ने उद्योगों को प्रोत्साहन ही नहीं दिया। यातायात व संचार के साधनों में कमी, रेगिस्तानी क्षेत्र व पानी की कमी भी उद्योगों की स्थापना में बाधक रहें हैं।

आरेख संख्या 6.9
सवाई माधोपुर में सिंचित क्षेत्र में वृद्धि (प्रतिशत में)



इसी तरह सवाई माधोपुर जिला भी उद्योगों के मामले में बहुत पिछड़ा हुआ रहा है। यहाँ पर वृहत् उद्योगों में मात्र एक सीमेन्ट फैक्ट्री थी जो कि वर्तमान में बंद पड़ी है। इसके अलावा जिले में लघु व ग्राम उद्योग बहुत कम मात्रा में विकसित है। इसका मुख्य कारण राज्य सरकार द्वारा इन उद्योगों को किसी भी प्रकार की सहायता उपलब्ध नहीं कराया जाना। जिससे यह उद्योग पूर्णरूप से विकसित होने से पहले ही घाटे के कगार पर पहुँच जाते हैं। जिससे मालिकों को इन्हें बंद करना पड़ता है।

तालिका संख्या 6.10

सवाई माधोपुर जिले में उद्योगों की स्थिति (2010-11 से 2015-16)

क्र. सं.	उद्योग	2010-2011	2015-2016
1	वृहत् उद्योग	2	2
2	मध्यम उद्योग	17	12
3	लघु उद्योग	26	13
4	औद्योगिक क्षेत्रों की संख्या	4	7
5	श्रमिकों की संख्या	27922	273324

स्रोत : सचिव खादी एवं ग्रामोद्योग बोर्ड, जयपुर (स.मा.)

तालिका से स्पष्ट होता है कि सवाई माधोपुर जिला औद्योगिक दृष्टि से ज्यादा महत्व नहीं रखता। यह जिला उद्योग धन्धों की दृष्टि से पिछड़ा हुआ है। जहाँ उद्योगों को प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है। जिससे जिले में रोजगार के साधन उपलब्ध हो सकें तथा जिले का अधिक आर्थिक विकास हो सकें। जिले में खनिज आधारित उद्योगों का विकास धीरे-धीरे तीव्र गति पर है। जिसमें सर्वप्रमुख शीशे व जस्ते का उत्पादन सर्वाधिक मात्रा में बढ़ता जा रहा है। 2010-11 में उद्योग धन्धों में लगे श्रमिकों की संख्या 27922 थी जो बढ़कर 2015-16 में 273324 हो गयी। इससे स्पष्ट होता है कि राज्य सरकार द्वारा क्षेत्र के उद्योगों को अधिकाधिक मात्रा में आर्थिक सहायता देकर उद्योगों की संख्या में वृद्धि करना है। इस क्षेत्र का एक मुख्य कारण वहाँ पर भूमि का न होना। राज्य सरकार द्वारा उद्योगपतियों को बहुत कम मूल्यों में भूमि आवंटित की जाये जिससे क्षेत्र में उद्योग स्थापित कर सकें और श्रमिकों को उचित मूल्य दिलाकर उद्योगों की ओर प्रोत्साहित कर सकें। श्रमिकों को उद्योग स्थापित क्षेत्र के निकट पूर्ण सुविधा उपलब्ध कराई जाये ताकि श्रमिकों का अन्य स्थानों पर पलायन न हो।

6.4 आधारभूत सुविधाएँ –

सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधनों के प्रबन्धन से क्षेत्र में सामाजिक व आर्थिक विकास को प्रोत्साहन देने के लिए कृषि, पशुधन, व्यवसाय, उद्योग, जल संरक्षण कार्यक्रम आदि कार्यों से निम्नलिखित प्रभाव हुए हैं –

- रोजगार के अवसरों में वृद्धि हुई जिससे क्षेत्र के लोगों को आसानी से काम मिल जाता है। लोग पूर्व में बहुत धीमी गति से या पैदल चलकर अपने स्थान पर पहुँचते थे, लेकिन वर्तमान में तकनीकी विकास से बहुत तीव्र गति से पर पहुँच जाते हैं।
- पहले मानव को अपनी बीमारी के इलाज के लिए देशी जड़ी-बूटियों पर निर्भर रहना पड़ता था। वर्तमान में मानव को हर 5–10 किलोमीटर की दूरी पर एक स्वास्थ्य केन्द्र उपलब्ध है।
- शिक्षा ग्रहण करने के लिए मानव को अपने निकटवर्ती शहरों में जाना पड़ता था लेकिन वर्तमान में मानव को राज्य सरकार द्वारा 1 या 3 किलोमीटर की दूरी में विद्यालय उपलब्ध करा दिये गये।
- मनुष्य का तकनीकी विकास बहुत तेज गति से हो रहा है। जिससे ग्रामीण क्षेत्र से लोग रोजगार की तलाश में शहरी क्षेत्रों की ओर पलायन कर रहे हैं।
- सवाई माधोपुर में ग्रामीण क्षेत्र के लोगों की आय में वृद्धि दृष्टिगत हुई जो पूर्व में 3000 या 4000 थी जो वर्तमान में बढ़कर 8–10 हजार हो गई। इसका मुख्य कारण लोगों में शिक्षा के प्रति जाग्रति बढ़ी है।
- इस क्षेत्र में बसने वाले लोगों में आपस में सहयोग की भावना का विकास हुआ है।
- वर्तमान में क्षेत्र में बसने वाले लोगों को विभिन्न प्रकार की आधारभूत सुविधाएँ उपलब्ध हैं जिससे दूर दराज के क्षेत्रों पर निर्भर नहीं रहना पड़ता जिससे समय व धन का बचाव किया जा सके।
- पूर्व में मानव को किसी भी प्रकार का संदेश दूर दराज के इलाकों में पहुँचाने के लिए डाक-तार का सहारा लेना पड़ता था। लेकिन वर्तमान में तकनीकी उन्नति से अपना संदेश कुछ समय में ही मोबाईल फोन व इंटरनेट के माध्यम से पहुँचा दिया जाता है।

6.5 भौगोलिक प्रभाव –

सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधनों के प्रबन्धनों के द्वारा क्षेत्र में कई भौगोलिक प्रभाव दृष्टिगोचर हुए। जिनमें जल स्तर में वृद्धि, कृषि क्षेत्र में वृद्धि व विभिन्न प्रकार की कृषि फसलों का उत्पादन व मृदा अपरदन में कमी व सिंचित क्षेत्र में वृद्धि हुई है।

(i) कृषि क्षेत्र में वृद्धि –

जिले में जल संसाधनों के प्रबन्धन के पश्चात् कृषि क्षेत्र में वृद्धि दृष्टिगत हुई है। 2010-11 में खाद्यान्नों में चावल का उत्पादन 967 टन था जो 2015-16 में 1091 टन हो गया। इसी प्रकार व्यापारिक फसलों का उत्पादन 2010-11 में 7595 टन था जो 2015-16 में बढ़कर 8251 टन हो गया। इसी प्रकार तिलहन फसलों का उत्पादन 2010-11 में 2,42,801 टन था जो 2014-15 में बढ़कर 2,83,190 टन हो गया। इसी प्रकार हर वर्ष सरकार द्वारा फसलों के उत्पादन में वृद्धि के लिए अनेक प्रकार की जल प्रबन्धन आधारित योजनाएँ संचालित की गयी जिससे जिले का सामाजिक व आर्थिक विकास निरंतर बढ़ता रहें और जिला विकास की श्रेणी में उच्चतम स्तर पर आ सके।

(ii) जल स्तर में वृद्धि –

सवाई माधोपुर जिले का जल स्तर बहुत गहराई में होने की वजह से सरकार द्वारा जल संसाधन प्रबन्धन व जल ग्रहण क्षेत्र कार्यक्रम के द्वारा अनेक विधियों के माध्यम से जल स्तर में वृद्धि की गयी। 2010-11 में जल स्तर 80-90 फीट पर था लेकिन वर्तमान में जल स्तर में 20.4 से 18.5 फीट की वृद्धि हुई। अनेक प्रकार की विधियों से वर्षा के जल को रोककर भूमि के अंदर प्रवेश कराया जाता है। जिससे भूमिगत जल में वृद्धि होती है। जिसका उपयोग ग्रीष्म ऋतु में जल की कमी को पूरा करने के लिए किया जाता है। जिससे पेयजल व घरेलु व औद्योगिक कार्यों में उपयोग में लिया जाता है।

(iii) मृदा अपरदन –

सवाई माधोपुर जिले में पायी जाने वाली नदियाँ जिनमें चम्बल, बनास, मोरेल, जीवद आदि हैं। जिनसे वर्षा ऋतु में अपने स्तर से ऊपर बहने के कारण आस-पास की मृदा अपरदित हो जाती थी जिससे भूमि का समतलीकरण समाप्त होकर उबड़-खाबड़ भूमि में परिवर्तित हो जाती थी। वर्तमान में सरकार द्वारा अनेक प्रकार के कार्यक्रम संचालित कर भूमि को उर्वर व अपरदित होने से रोका जा सके। जिससे क्षेत्र में 8-10 किलोमीटर की दूरी पर

बांध व तालाब बनाकर मृदा को अपरदित होने से बचाया गया। जिससे जल स्तर में भी वृद्धि हो। खेतों को भी अपरदित होने से रोकने के लिए मेढ़ बंदी कार्यक्रम मनरेगा के तहत संचालित किया गया। जिससे वर्षा का जल एकत्रित कर फसल उत्पादन क्षेत्र में वृद्धि हो सके।

(iv) वन क्षेत्र में वृद्धि –

जल संसाधन प्रबन्धन के द्वारा क्षेत्र में वनोन्मूलन कार्यक्रम संचालित किये गये और विभिन्न प्रकार के उन्नत नस्ल के पौधे विकसित किये गये। जिनमें अमरूद, आंवला, निंबू व छायादार वृक्ष आदि जो कि पर्यावरण की दृष्टि से लाभदायक है। इनसे प्राप्त होने वाली उन्नत किस्म की लकड़िया अन्य राज्यों को निर्यात कर उचित मूल्य प्राप्त किया जाता है। जिससे क्षेत्र का आर्थिक विकास होता दिखाई देता है।

अध्याय सप्तम
सारांश
समस्यार्ये
सुझाव

7.1 सारांश –

वर्तमान समय में जल संसाधन प्रबन्धन व उसका क्षेत्र के विकास में योगदान एक नवीन व ज्वलंत विषय के रूप में उभरकर सामने आ रहा है, क्योंकि जल जीवन का आधार रहा है और उसके बिना जीवन संभव नहीं है। यह मानव मात्र ही नहीं अपितु समस्त जीवों के जीवन की आवश्यकता है। जल पृथ्वी पर पाया जाने वाला अमूल्य संसाधन है जो प्रकृति की रचना में सहभागी होकर संपूर्ण जीव मण्डल को आधार प्रदान करता है। मनुष्य ने सर्वप्रथम अपनी सभ्यता व संस्कृति का विकास भी जल संसाधन के समीप किया था। चाहे वह नदी हो या तालाब सृष्टि में सर्वप्रथम जीव का जन्म जल में ही हुआ था और उसकी अंतिम यात्रा का पड़ाव भी जल ही होता है।

देश में जल संसाधन के प्रबन्धन के लिए कुछ महत्वपूर्ण कार्यक्रम संचालित किये जा रहे हैं जिनमें कुछ नवीन व कुछ प्राचीन तकनीकें संचालित की जा रही हैं। जिससे जल स्तर की गिरावट को रोका जा सके।

भारत का सबसे बड़ा राज्य राजस्थान सम्पूर्ण भारत के क्षेत्रफल का 10.41 प्रतिशत भाग रखता है। पर यहाँ जल संसाधनों का अभाव पाया जाता है, परन्तु सवाई माधोपुर जिला राजस्थान के दक्षिणी पूर्वी भाग में 25°45' से 26°41' उत्तरी अक्षांश तथा 75°59' से 77°0' पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। जिले में 7 तहसीलें हैं। जिले का अधिकांश भाग मैदानी तथा समतल है, परन्तु अरावली तथा विंध्यन पर्वत श्रृंखला होने की वजह से जिले का पूर्वी भाग पहाड़ी व उबड़-खाबड़ है। यहाँ का औसत वार्षिक तापमान 26.02° सेन्टीग्रेड है। ग्रीष्म ऋतु में तापमान 44.5° सेल्सियस तक पहुँच जाता है। जिले में प्रवाहित होने वाली प्रमुख नदियाँ बनास, मोरेल तथा गंभीर हैं। जिले की दक्षिणी सीमा चम्बल नदी बनाती है। जो जिले को मध्य प्रदेश से अलग करती है। इस नदी के कारण जिले की खण्डार तहसील का सीमावर्ती भाग खड्ड प्रदेश में परिवर्तित हो गया जो अनुपजाऊ होने के साथ-साथ डकैत ग्रस्त क्षेत्र भी रहा है। 2011 की जनगणना के अनुसार सवाई माधोपुर जिले की कुल जनसंख्या 13,35,551 है। जो 2011 की जनगणना के अनुसार जिले का जनसंख्या घनत्व 297 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। सवाई माधोपुर जिले की जलवायु वर्षा के मौसम को छोड़कर शुष्क है। यहाँ की औसत वार्षिक वर्षा 826 मि.मी. है। जिले में अरावली पहाड़ी श्रृंखला का विस्तार होने से यहाँ पर

वनस्पति काफी अच्छी है तथा इस क्षेत्र में रणथम्भोर वन्यजीव अभ्यारण्य होने से यहाँ के वनों को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है। जिले के कुल क्षेत्रफल के 15.71 प्रतिशत भाग पर वन पाये जाते हैं। जिसकी अधिकता जिले के दक्षिणी-पूर्वी भाग में मुख्य रूप से सवाई माधोपुर तथा खण्डार तहसीलों में है। जो कि जिले के सम्पूर्ण वन क्षेत्र का 86 प्रतिशत है।

कृषि की दृष्टि से सवाई माधोपुर जिला राजस्थान में 13वें स्थान पर है। यहाँ पर खरीफ, रबी, जायद तीनों फसलें उत्पादित की जाती है। यहाँ की कृषि मानसून पर निर्भर है। यहाँ पर सर्वाधिक किस्म के अमरूदों का उत्पादन किया जाता है जो पूरे भारत में प्रसिद्ध है।

किसी भी क्षेत्र के कृषि विकास में सिंचाई का प्रमुख स्थान होता है। जो सन् 2010-11 में कुल सिंचित क्षेत्र 194484 हैक्टेयर था जो बढ़कर 2015-16 में 263954 हैक्टेयर हो गया। सवाई माधोपुर जिले में सिंचाई के साधनों में कुएँ, नलकूप, तालाब, नहरें आदि हैं। जिनमें सर्वाधिक सिंचाई सवाई माधोपुर तहसील में होती है जो कुओं के द्वारा की जाती है। सबसे कम सिंचाई मलारना डूंगर तहसील में होती है। क्षेत्र में सिंचाई विकास हेतु जल संसाधन प्रबन्धन की अनेक योजनाएँ संचालित की जा रही हैं।

सवाई माधोपुर पशु सम्पदा में धनी है। सन् 2003 में 21.5 लाख पशु थे जो 2007 में यह घटकर 15.7 लाख रह गये। क्षेत्र में कुल पशुधन 8,25,958 पाया जाता है। जिनमें सर्वाधिक संख्या बकरियों की है। क्षेत्र में अधिकतर मवेशी कृषि कार्यों में सहयोग प्रदान करते हैं।

औद्योगिकरण के मामले में जिला बहुत पिछड़ा हुआ रहा है। कृषि की भांति उद्योगों की स्थापना का भी किसी क्षेत्र के सामाजिक आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका होती है। जिले में वृहत् उद्योग के नाम पर दक्षिणी-पूर्वी एशिया की सबसे बड़ी सीमेन्ट फैक्ट्री थी जो वर्तमान में बंद पड़ी है। सीमेन्ट उद्योग के लिए इस क्षेत्र में पाया जाने वाला कच्चा पदार्थ उच्च श्रेणी का चूना पत्थर है। सन् 2001 में पंजीकृत उद्योगों की संख्या 26 थी जो 2011 में घटकर 17 रह गयी। जिनमें कार्यरत श्रमिकों की संख्या 273324 व्यक्ति है।

क्षेत्र के लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि है। जिसमें 60 प्रतिशत जनसंख्या लगी हुई है। अधिकांश लोग अपने स्वयं का टैक्टर व थ्रेशर खरीद कर कृषि व घरेलू कार्य करते हैं। जिससे लोगों को रोजगार मिलता है। सवाई माधोपुर जिले की वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार

जनसंख्या 13,35,551 है। जिसमें गंगापुर सिटी तहसील में 346614 व्यक्ति निवास करते हैं और सबसे कम चौथ का बरवाड़ा तहसील में 97500 व्यक्ति निवास करते हैं। यहाँ का जनसंख्या घनत्व 2001 में 251 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर था जो 2011 में बढ़कर 297 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर हो गया। इस दशक में 46 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर की वृद्धि दर्ज की गयी। किसी भी क्षेत्र के सामाजिक व आर्थिक विकास में वहाँ के लिंगानुपात का महत्वपूर्ण योगदान होता है। इसी प्रकार 2001 में सवाई माधोपुर का लिंगानुपात 889 था जो बढ़कर 2011 में 894 हो गया। सवाई माधोपुर जिला प्रति दस वर्ष में महिलाओं की स्थिति अधिक होने की ओर संकेत करता है। सर्वाधिक लिंगानुपात चौथ का बरवाड़ा तहसील का 926 है व सबसे कम बामनवास तहसील का 873 है।

सवाई माधोपुर जिला साक्षरता की दृष्टि से अग्रणी माना जाता है। 2001 में जिले की साक्षरता दर 61.03 प्रतिशत थी। जो 2011 में बढ़कर 67.06 हो गयी। जिले में कुल शिक्षण संस्थाओं की संख्या 1443 है। जिनमें प्राथमिक विद्यालय 450, उच्च प्रा.वि. 305, माध्यमिक व उच्च माध्यमिक 668 है। जिले में शिक्षा चिकित्सा व उच्च स्तर के कार्यों को छोड़कर मध्यम व निम्न किस्म के कार्यों में संलग्न कार्यशील जनसंख्या भी निवास करत है। जिनमें 3,43,802 पुरुष व 2,34,266 महिलाएँ सम्मिलित है। सवाई माधोपुर एक ऐसा जिला है जहाँ अधिकतर जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करती है। जिले में 2001 में ग्रामीण जनसंख्या 9,04,417 थी जो बढ़कर 10,69,084 हो गयी। वहीं शहरी जनसंख्या 2001 में 2,12,640 थी जो 2011 में बढ़कर 2,66,467 हो गयी। जो 2001 की तुलना में 53,827 व्यक्ति अधिक है।

जिले की जनसंख्या के अध्ययन को दृष्टिगत करने के बाद क्षेत्र के व्यक्तियों की औसत आयु का अध्ययन किया गया। जिले की औसत आयु 63 वर्ष है। जिनमें पुरुषों की औसत आयु 62 वर्ष व स्त्रियों की औसत आयु 65 वर्ष है। स्त्रियाँ पुरुषों के मुकाबले अधिक जीवित रहती है। यहाँ की अधिकांश जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्र में निवास करती है। लेकिन शिक्षित व अध्ययनरत व्यक्ति अधिक सुविधाओं के लिए शहर की ओर पलायन करते हैं फिर चाहे वह किसी भी वर्ग का हो। जिनमें अनुसूचित जाति व जनजाति भी सम्मिलित है। क्षेत्र में 2011 की जनगणना के अनुसार 20.87 प्रतिशत अनुसूचित जाति व 21.40 प्रतिशत अनुसूचित जनजाति निवास करती है।

शिक्षा की दृष्टि से अनुसूचित जनजाति का स्तर बहुत उच्च है। यह लोग भारत की उच्च सेवाओं में पदासीन है। जिले में शिक्षा के साथ-साथ मानव शरीर को स्वस्थ व निरोगी रखने के लिए अनेक प्रकार के चिकित्सा केन्द्र स्थापित है। जिनमें सामान्य चिकित्सा केन्द्र यूनानी, होम्योपैथिक, आयुर्वेदिक आदि जिनकी संख्या 165 है। जो हर तीन किलोमीटर में एक उपस्वास्थ्य केन्द्र है। क्षेत्र में निवासित व्यक्तियों के लिए अनेक प्रकार की सुविधाएँ उपलब्ध है। जिनमें पेयजल, विद्युत, परिवहन, संचार आदि। पेयजल के लिए जिले में हर ग्राम पंचायत में ट्यूबवेल लगाकर पेयजल की सप्लाई की जाती है। अनेक जगहों पर तो टैंकों से भी सप्लाई होती है। क्षेत्र के विकास में विद्युत का भी महत्वपूर्ण योगदान है। जिनमें 2001 के जिले के 829 गांव में से 692 गावों में विद्युत की सुविधा उपलब्ध थी। 2011 में 829 यानी शतप्रतिशत गांवों का विद्युतीकरण हो गया। यह मानव की एक मुख्य आवश्यकता है। इसके बगैर क्षेत्र का विकास रुक जाता है। इस क्षेत्र के सामाजिक व आर्थिक विकास में परिवहन व संचार दो क्षेत्रों व दो व्यक्तियों को जोड़े रखता है। क्षेत्र में सड़क व रेलवे लाईन मुख्य परिवहन मार्ग है। यहाँ से स्टेट हाइवे व दिल्ली मुम्बई मार्ग गुजरते है व एक हवाई पट्टी भी स्थापित है। सवाई माधोपुर का रेलवे स्टेशन राजस्थान हेरीटेज की सूची में प्रथम स्थान प्राप्त है।

सूचनाओं को तीव्र गति से एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुंचाने के लिए विभिन्न प्रकार के तकनीकी साधन उपलब्ध है। चाहे वह संदेश मौखिक हो या लिखित। जिनमें टेलिफोन, डाक, तार, ई-मेल, फैक्स आदि। प्रत्येक तहसील में 5 या 7 दूरभाष कार्यालय उपलब्ध है। जिले में जल संसाधनों के प्रबन्धन से कृषि का प्रसार लगातार बढ़ता जा रहा है। जिससे निवासित लोगों को सुविधाएँ मिल सके व आर्थिक स्तर बढ़ता रहे।

जल प्रकृति की अमूल्य देन है। जीव मात्र का अस्तित्व इसी पर टिका है। प्रायः सभी सभ्यताओं के विकास और विनाश में जल का विशेष योगदान रहा है। क्षेत्र में सतही व भूमिगत दोनों रूपों में पाया जाता है। जिनमें वर्षा जल की महत्वपूर्ण भूमिका है। जिसकी औसत वार्षिक वर्षा 61.83 प्रतिशत दर्ज की गई है। क्षेत्र में वर्षाजल संग्रहण में तालाबों की महत्वपूर्ण भूमिका है। जिनमें कुल 409 तालाब है। भूमिगत जल संसाधनों में कुओं की संख्या में वृद्धि हुई है। नलकूपों व पम्पिंग सेटों की संख्या में भी लगातार वृद्धि हो रही है। जो 2010-11 में 35504 थे। 2015-16 में बढ़कर 42914 हो गये। सवाई माधोपुर में जल संसाधनों को तहसीलवार भी विभाजित किया गया है। जहाँ जल की अधिकता होती है वहाँ साधनों का अभाव होता है।

क्योंकि कुछ सीमित साधनों से ही आवश्यकता की पूर्ती हो जाती है। जबकि जलाभाव वाले क्षेत्रों में मानव आवश्यकता की पूर्ती के लिए अनेक साधनों का उपयोग करता है। सर्वाधिक संसाधन बामनवास तहसील में है व सबसे कम मलारना डूंगर तहसील में है। सर्वाधिक तालाब बामनवास तहसील में व सबसे कम खण्डार में है। क्षेत्र में वर्तमान में जल का उपयोग सिंचाई, पेयजल, उद्योग व विनिर्माण कार्यों में किया जा रहा है। सवाई माधोपुर जिले में सर्वाधिक जल का उपयोग सवाई माधोपुर तहसील में होता है। जिसमें सिंचाई उद्योग व चमड़ा शोधन अन्य सम्मिलित है। जिले में कई क्षेत्र ऐसे हैं जहाँ जल का अभाव पाया जाता है। जिनमें बामनवास व बौली तहसील सम्मिलित है। यहाँ वर्षा जल को तालाब व कुण्ड बनाकर सम्मिलित करते हैं। कई क्षेत्र जिनमें जलाधिक्य है जिनमें खण्डार, सवाई माधोपुर व मलारना डूंगर का क्षेत्र सम्मिलित है। जिसका मुख्य कारण इनके सीमावर्ती क्षेत्रों में राजस्थान की बड़ी नदियाँ प्रवाहित होती हैं। जिससे इनका जल स्तर बना रहता है। कहीं पर इनका जल स्तर 90 फीट तो कहीं पर 250 फीट पाया जाता है।

प्राचीनकाल से लेकर वर्तमान तक जल संसाधनों का प्रबन्धन वर्षा पूर्व किया जाता रहा है। कहीं तालाब तो कहीं बावड़िया व टांके बनाकर वर्तमान समय में जल संसाधन प्रबन्धन के कारण ही मनुष्य अपना व अपने राष्ट्र का विकास कर रहा है। सवाई माधोपुर जिले के प्रत्येक तहसील में अनेक प्रकार की योजनाएँ संचालित की जा रही हैं। जिनमें तालाब खुदाई, मेढबंदी जिससे गांव का पानी गांव में और खेत का पानी खेत में एकत्रित किया जाय, जिसमें महात्मा गांधी रोजगार गारंटी योजना के तहत व्यय किया जाता है। प्राचीनकाल से ही भारतीय भागीरथों सभ्यता और संस्कृति के विकास के साथ-साथ भारत की जलवायु, मिट्टी की प्रकृति आदि का योगदान महत्वपूर्ण है। यहाँ जल संसाधनों के प्रबन्धन के लिए तालाब, टांके, खड़ीन, नाड़ी, कुण्ड, पोखर आदि बनवाये जाते हैं। जल संचय और प्रबन्धन का चलन हमारे यहाँ सदियों पुराना है। वर्षा के पानी को स्थानीय जरूरतों और भौगोलिक स्थितियों के हिसाब से संचालित किया जाय। इस क्रम में भू-जल का भंडार भी भरा जाता है। जल संचय के पारम्परिक प्रणालियों से लोगों की घरेलू और सिंचाई सम्बन्धी जरूरतें पूरी होती हैं। सवाई माधोपुर जिले में कोई भी सिंचाई परियोजना नहीं है। मात्र एक लघु सिंचाई परियोजना जो 58 हेक्टेयर क्षेत्र में सिंचाई की जाती है। क्षेत्र में सिंचाई के लिए तालाबों का निर्माण किया जाता है। सवाई माधोपुर जिले में 18 तालाब हैं। बौली तहसील में 2, बौली तहसील में 5, बामनवास

में 5, गंगापुर सिटी में 3 व खण्डार में 3 है। सर्वधिक भराव क्षमता वाला तालाब ढील बांध है। जिसकी भराव क्षमता 980 MCFT है।

सवाई माधोपुर जिले में जल संसाधन प्रबन्धन आधारित अनेक योजनाएँ संचालित की जा रही है जो मुख्यमंत्री जल स्वालम्बन अभियान के तहत एनिकट, चेकडेम व तालाबों का निर्माण किया जा रहा है। जिससे बरसात का व्यर्थ बहकर जाने वाला पानी रुकने लगा है। जिले में वाटरशेड द्वारा स्वीकृत 708 लाख के 429 कार्य है। जिनमें से अधिकांश पूर्ण हो चुके है। महात्मा गांधी ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना में 133 लाख के कार्य स्वीकृत है। जल स्वावलम्बन के कार्यों से जहाँ खेतों को पानी की उपलब्धता होगी वहीं जमीन में जल स्तर बढ़ने से लोगों को पेयजल के लिए भी पानी मिल सकेगा।

जल संरक्षण एक महत्वपूर्ण चुनौती है। देश में जल संरक्षण के लिए कई प्रकार की प्रणाली उपलब्ध है जहाँ एक ओर वैज्ञानिक इस क्षेत्र में नई तकनीकों को विकसित कर रहे है वहीं इनके प्रयोग में कमी साफ देखी जा रही है। अन्तर को दूर करने की आवश्यकता है। औद्योगिक और घरेलू जल वितरण प्रणालियों में संचालन व मरम्मत सही रूप से नहीं होने के कारण बड़ी मात्रा में जल का नुकसान होता है। जल संरक्षण के लिए घरेलू और औद्योगिक क्षेत्र में इसके उपयोगकर्ताओं को जागरूक करने की आवश्यकता है। जल संरक्षण के उपाय है कि सबको जागरूक नागरिक की तरह जल संरक्षण का अभियान चलाते हुए बच्चों व महिलाओं में जाग्रति लानी होगी। जल ग्रहण क्षेत्र एक भौगोलिक इकाई क्षेत्र होता है जिसमें गिरने वाला जल एक नदी या एक दूसरे से जुड़ती हुई कई छोटी नदियों के माध्यम से एकत्रित होकर एक स्थान से होकर बहता है। इस स्थान को जल निकास बिंदु कहते हैं। इस प्रकार जल भूमि का वह क्षेत्र है जिसका समस्त अपवाह एक ही बिंदु से होकर गुजरता है। इसमें प्राप्त समस्त वर्षाजल का नियंत्रण संभव हो पाता है। देश में पंचवर्षीय योजनाओं के समय कृषि व भू-संरक्षण विभाग द्वारा इस योजना का सूत्रपात वर्षा आधारित क्षेत्रों में जल संरक्षण व जल संचयन के लिए 15 राज्यों के 19 जल ग्रहण क्षेत्रों में किया गया। इस योजना का प्रमुख उद्देश्य जल संचयन व जल संरक्षण था। राजस्थान में इस योजना का प्रारम्भ 1986-87 से हुआ। उस समय 8.43 लाख रुपये की लागत से 1329 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया गया।

सवाई माधोपुर जिले में जल ग्रहण विकास कार्यक्रम IWDP, NWDP, RA, EAP (रोजगार गारंटी योजना) 1990 के दशक में बंजर भूमि विकास कार्यक्रम, राष्ट्रीय जलागम विकास कार्यक्रम और जल ग्रहण प्रबन्धन कार्यक्रम आदि चलाये जा रहे हैं। जल ग्रहण विकास कार्यक्रम का प्रारम्भ योजना की सबसे छोटी इकाई ग्राम से होता है। इस कार्यक्रम के प्रमुख तत्वों में सामुदायिक संगठन, प्रशिक्षण, जल सहभागिता, कृषि व अकृषि योग्य भूमि का संरक्षण, उत्पादन पद्धतियाँ, नाला उपचार, पशुधन विकास, नर्सरी विकास आय वृद्धि हेतु अनेक घरेलू पद्धतियों को रखा गया है। जल ग्रहण विकास कार्यक्रम में समतलीकरण मेढ बंदी, वनस्पतिक छानकपट्टी, अवनलिका नियंत्रण, निकास नाली उपचार आदि कार्य आते हैं।

सवाई माधोपुर में सामाजिक व आर्थिक विकास के मूल्यांकन में सर्वधिक प्रभाव तिलहन व व्यापारिक फसलों के उत्पादन पर हुआ। जिनमें तिलहन उत्पादन 17 प्रतिशत व व्यापारिक फसलों का उत्पादन 13 प्रतिशत अधिक हुआ। जबकि अन्य फसलों के उत्पादन में सर्वाधिक वृद्धि दृष्टिगत हुई। जल संसाधनों के प्रबन्धन से क्षेत्र के आर्थिक विकास का स्तर सर्वधिक दिखाई पड़ता है। सवाई माधोपुर में सिंचित क्षेत्र में वृद्धि की प्रवृत्ति परिलक्षित होती है। क्षेत्र में कुल सिंचित क्षेत्र 194484 हैक्टेयर से बढ़कर 263954 हैक्टेयर की वृद्धि हुई है। जिसमें सर्वाधिक वृद्धि कुओं के द्वारा हुई जो 2010-11 में 103335 हैक्टेयर से बढ़कर 2015-16 में 130927 हैक्टेयर हो गया। जिसमें 27592 हैक्टेयर की वृद्धि हुई। सबसे कम वृद्धि तालाबों के द्वारा हुई 2848 हैक्टेयर है। सिंचाई के साधनों में वृद्धि से क्षेत्र के औद्योगिक विकास पर प्रभाव दिखाई देता है। जिनमें कच्चा माल, उर्जा, जल, परिवहन, बाजार, तकनीक प्रमुख स्थान रखते हैं। क्षेत्र में उद्योगों का विकास बहुत कम हुआ। इसका मुख्य कारण जागीरदारों ने उद्योगों को प्रोत्साहन ना देना है। जिससे सवाई माधोपुर जिला उद्योगों की दृष्टि से पिछड़ा हुआ है। वर्तमान में सवाई माधोपुर जिले में पंजीकृत उद्योगों की संख्या 27 है। जैसे-जैसे उद्योगों का विकास होता गया क्षेत्र के लोगों की आधारभूत सुविधाएँ भी बढ़ती गई और लोगों को रोजगार के अवसर बढ़े। जिनमें परिवहन चिकित्सा, शिक्षा व घरेलू सुविधाएँ आसानी से उपलब्ध होने लगी। जिससे सवाई माधोपुर के भौगोलिक प्रभाव का विकास दृष्टिगत हुआ। जिससे क्षेत्र में कृषि का प्रभाव अत्यधिक हुआ। जो 2010-11 में खाद्यान्न उत्पादन 4,68,526 टन से बढ़कर 2015-16 में 3,40,226 टन हो गया। इसी प्रकार क्षेत्र के जल स्तर में वृद्धि हुई। 2010-11 में क्षेत्र का जल स्तर 80-90 फीट था जो 2015-16 में बढ़कर 100.4 या 105 के लगभग हो

गया। क्षेत्र में वन रोपण की वजह से मृदा अपरदन में भी कमी हुई। ओर वन क्षेत्र में वृद्धि परिलक्षित हुई जो पर्यावरण की दृष्टि से लाभदायक है।

7.2 समस्या —

बढ़ती जनसंख्या और विभिन्न कार्यों में जल के बढ़ते उपयोग के फलस्वरूप जैसे-जैसे भूमि का जल स्तर घटता जा रहा है। जल की गुणवत्ता का प्रश्न तेजी से जोर पकड़ रहा है। आज हमारे द्वारा प्रयुक्त किये जा रहे पेयजल में फ्लोराइड व आर्सेनिक आदि रासायनिक प्रदूषकों तथा कीटनाशकों की दर काफी ऊँची है और यह लगातार बढ़ रही है। जैसे-जैसे जिले की जनसंख्या बढ़ती जा रही है वैसे ही क्षेत्र में जल संसाधन प्रबन्धन आधारित समस्याएँ उभर कर सामने आ रही है। जिनका स्पष्ट सीमांकन शोध कार्य के माध्यम से किया जाने का प्रयास किया गया है। अगर स्थानीय प्रशासन व जनसहभागिता के द्वारा इन समस्याओं का निदान नहीं किया गया तो आने वाले समय में क्षेत्र गरीबी, बेरोजगारी, पेयजल, कृषि उत्पादन व उत्पादकता, महामारी, जैसी भयावह समस्याओं से ग्रसित हो जायेगा और जिले का आर्थिक व सामाजिक विकास अवरूद्ध होकर निम्न श्रेणी का दर्जा प्राप्त कर लेगा।

जिले में जल संसाधन प्रबन्धन आधारित समस्याएँ निम्न प्रकार है —

1. औसत वर्षा में निरंतर गिरावट —

जिले में वनोन्मूलन मृदा अपरदन, खनन व पशुपालन में कमी, जनसंख्या वृद्धि आदि के कारण क्षेत्र में प्रदूषण की मात्रा में निरंतर वृद्धि हो रही है जिससे वर्षा की मात्रा में प्रतिवर्ष गिरावट दर्ज की जा रही है। इसी प्रकार सन् 2001 में औसत वार्षिक वर्षा 62.28 सेन्टीमीटर थी जो घटकर 2010 में 57.44 सेन्टीमीटर रह गई। फिर राज्य सरकार द्वारा इस क्षेत्र में औसत वार्षिक वर्षा के स्तर में वृद्धि के लिए जल संसाधन प्रबन्धन आधारित अनेक प्रकार की योजनाएँ संचालित की गई जिससे वर्षा का स्तर बढ़कर 2015 में 67.60 सेन्टीमीटर हो गया।

2. प्रति व्यक्ति जल की खपत में वृद्धि –

वर्तमान समय में अंधा हुआ मानव जल का मूल्य नहीं समझ पा रहा और उसे बहुत अधिक मात्रा में प्रदूषित कर व्यर्थ ही बहा रहा है। प्राचीन समय में मानव को अपनी आवश्यकता के लिए 15 से 20 लीटर जल ही चाहिए था लेकिन तकनीकी सुविधाओं से अंधा होकर जल के व्यर्थ बहाव का अनुमान नहीं लगा पाता और सैंकड़ों लीटर जल नहाने, घर की सफाई व अन्य कार्यों में खर्च कर देता है।

3. जन संख्या में वृद्धि –

जिले में दिन प्रतिदिन जनसंख्या में वृद्धि हो रही है। सन् 2001 में जिले की जनसंख्या 11,17,057 थी जो 2011 में बढ़कर 13,35,551 हो गयी। अगर इसी प्रकार जनसंख्या का स्तर बढ़ता रहा तो भूमिगत जल स्तर में बहुत अधिक गिरावट आ जायेगी और पीने के जल की उपलब्धता नहीं हो पायेगी। क्षेत्र की कई तहसीलें तो अभी भी ग्रीष्म ऋतु में पानी के लिए तरस जाती है। फिर स्थानीय प्रशासन द्वारा टैंकरों के माध्यम से उपलब्ध कराया जाता है।

4. भूजल स्तर में निरंतर गिरावट –

जिले में जल संसाधनों के अभाव में भूमि का जल स्तर निरंतर गिरता जा रहा है। पहले क्षेत्र का जल स्तर 70 या 80 फीट था। लेकिन वर्तमान भूमिगत जल का अधिक दोहन कुएँ व नलकूपों के माध्यम से होने के कारण जल स्तर 110 या 115 फीट पर पहुँच गया है। वर्षा के अभाव से तालाब, टांके, बावड़ियों का जल सूख गया तो किसानों द्वारा नलकूपों के माध्यम से भूमिगत जल का दोहन प्रारम्भ कर दिया गया। जिससे क्षेत्र का जल स्तर निरंतर गिरता जा रहा है।

5. जल की गुणवत्ता की समस्या –

बढ़ती जनसंख्या और विभिन्न कार्यों में बढ़ते उपयोग के फलस्वरूप जैसे-जैसे भूमिगत जल का स्तर घटता जा रहा है जल की गुणवत्ता का प्रश्न तेजी से जोर पकड़ रहा है। पेयजल में फ्लोराइड व आर्सेनिक आदि रासायनिक प्रदूषकों तथा कीटनाशकों

आदि की दर काफी ऊँची है और यह लगातार बढ़ रही है। घरेलू या उद्योगों या शहर की नालियों का जल बहकर नदी या तालाब में गिरता है जिससे पानी प्रदूषित व अनुपायोगी हो जाता है और वह प्रदूषित जल धीरे-धीरे रिसाव के माध्यम से भूमिगत जल को भी अनुपायोगी बना देता है।

6. जल की आवश्यकता से अधिक दोहन –

वर्तमान समय में मानव द्वारा तकनीकी उन्नति से जल का कोई मूल्य न मानकर उसे बहुत अधिक मात्रा में दोहन करता जा रहा है। जो रासायनिक तत्वों से मिश्रित होकर नालियों के माध्यम से व्यर्थ ही बहा दिया जाता है। लेकिन उसे यह नहीं मालूम कि अगला विश्व युद्ध जल के लिए होगा।

7. ग्रीष्म ऋतु में जल स्रोतों की कमी के कारण जल प्रवाह अवरुद्ध –

जिले में प्रवाहित होने वाली नदी व नालों का ढाल उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की ओर है। लेकिन ग्रीष्म ऋतु में मृदा अपरदन व किसानों द्वारा खेतों में मेड़ बंदी व तालाब बनाने का कार्य किया जाता है। जो मिट्टी को प्रवाह मार्ग में डाल देते हैं, फिर वर्षा ऋतु में वह जल के मार्ग के बाधा उत्पन्न कर देते हैं जिससे उस क्षेत्र में बाढ़ की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। जिससे जल बांध व तालाबों में एकत्रित होने की बजाय आवासीय बस्तियों में ही भरा रह जाता है जो प्रदूषित होकर महामारी का रूप धारण कर लेता है।

8. वर्तमान में क्रियान्वित योजनाओं से पर्याप्त जल प्रदान क्षेत्र का न होना –

वर्तमान समय में क्षेत्र में जल संसाधन प्रबन्धन आधारित अनेक प्रकार की योजनाएँ सरकार द्वारा संचालित कर दी गयीं लेकिन क्षेत्र में वर्षभर पर्याप्त मात्रा में जल प्रदान करने वाले क्षेत्रों का अभाव है। सभी योजनाएँ वर्षा जल पर आश्रित हैं। ग्रीष्म ऋतु प्रारम्भ होते ही इनका जल समाप्त हो जाता है।

9. खारेपन की समस्या –

जिले में अनेक प्रकार के उद्योग कृषि व घरेलू कार्यों में रासायनिक तत्व, सोडियम, पोटेशियम, सल्फर अधिक मात्रा में उपयोग किया जा रहा है जिससे वह नालों के जरिये तालाबों, नदी, नालों, बांधों व कुओं के आस-पास एकत्रित हो जाता है और शुद्ध जल में मिश्रित होकर फ्लोराइड की मात्रा बढ़ा देता है जिससे जल में खारेपन की समस्या उत्पन्न होती जा रही है।

10. पाइप लाइनों में तोड़-फोड़ की समस्या –

जिले में राज्य सरकार द्वारा जल संसाधन के प्रबन्धन के लिए पाइप लाइनों की योजना तैयार की गयी। जिससे अधिक जल वाले स्थान से निम्न जल स्तर वाले क्षेत्र को उपलब्ध कराया जाता है। ताकि जल की समस्या को दूर किया जा सके। लेकिन जल का अधिक मात्रा में व अनैतिक तरीके से उपयोग करने के लिए मानव द्वारा पाइप लाइनों को क्षतिग्रस्त कर दिया जाता है। जिससे पानी व्यर्थ ही बहता रहता है।

11. जागरूकता का अभाव –

जल प्रबन्धन एवं संरक्षण व जल की बचत आदि कार्यक्रमों को जल जागरण व जल आंदोलन के रूप में चलाया जाय। गैर सरकारी संगठनों, स्कूलों, महाविद्यालयों आदि को भी विचार गोष्ठी सेमिनार व रेलियों के माध्यम से जल संरक्षण चेतना जागृत करनी चाहिए। ताकि जल का समूचित उपयोग हो सके व क्षेत्र की जनता में जल संसाधनों का प्रबन्धन व उनके उपयोग का उपयुक्त तरीका ज्ञात हो सके। जल के अंधाधुंध दोहन की समस्या दूर हो सके।

7.3 सुझाव –

आज सम्पूर्ण विश्व की जनसंख्या अत्यन्त तीव्रता से बढ़ रही है। जल की मांग का बढ़ना भी स्वाभाविक ही है। परन्तु हमें अपनी इस धारणा को बदलना चाहिए कि जल का असीमित भंडार है वह कभी खत्म नहीं होगा, क्योंकि जल का भंडार सीमित है। इसी का परिणाम है कि प्रत्येक वर्ष सम्पूर्ण विश्व का बहुत बड़ा भू-भाग रेगिस्तान में तब्दील होता जा

रहा है। आज सम्पूर्ण विश्व को एकजुट होकर आत्म मंथन करने की आवश्यकता है। प्रत्येक जागरूक इंसान को इसे बचाने व अनावश्यक बर्बाद न करने का संकल्प लेना चाहिए।

सवाई माधोपुर जिले को एक दृष्टि से देखे तो जल उपलब्धता औसत स्तर की है। वर्तमान में इस जिले की वार्षिक वर्षा 67.60 प्रतिशत दर्ज की गयी। इसमें 75 प्रतिशत वर्षा मानसून के दिनों में होती है। किन्तु इसके बावजूद जिले में पेयजल की मात्रा पर्याप्त स्तर तक नहीं है। जिले के कई गांव तो अभी भी जल संसाधनों के प्रबन्धन के अभाव में जल संकट से जूझ रहे हैं। इन गांवों में न तो सतही जल है और ना ही भूगर्भीय जल। इस जिले के उत्तरी-पूर्वी भाग में तो अधिक वर्षा होती है। जबकि दक्षिण-पश्चिम भाग में न्यून वर्षा के कारण यहाँ की जनसंख्या जल संकट से जूझती रहती है। जिले की इस भयावह समस्या को देखते हुए निम्न सुझाव दिये गये हैं।

1. भारत सरकार व राज्य सरकार द्वारा चलायी जा रही जल संसाधन प्रबन्धन आधारित योजनाओं में जन भागीदारी व योजनाओं के रखरखाव की जिम्मेदारी ग्राम पंचायत, नगर पालिका, नगर-निगम को सौंपी जानी चाहिए। ताकि इन्हें नष्ट होने से बचाया जा सके।
2. वर्षा जल को अधिक मात्रा में इकट्ठा कर वाटर हार्वेस्टिंग को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए।
3. तालाबों, गड्डों, झीलों, पोखरों की नियमित सफाई की जाय ताकि उनकी जल धारण क्षमता में कमी न हो सके।
4. वर्षा जल को संरक्षित करने के लिए मकानों में आवश्यक रूप से वाटर टैंक लगाये जाय ताकि इस जल का उपयोग घरेलू जरूरतों को पूरा करने के लिए हो सके।
5. प्रत्येक ग्राम पंचायत स्तर सर्वाधिक जल निकासी वाले स्थानों पर बांध बनाये जाये ताकि व्यर्थ बहाव व मृदा अपरदन को रोका जा सके।
6. क्षेत्र में जन सहभागिता के साथ-साथ जल, भूमि, मृदा व वन संरक्षण व पर्यावरण सम्बन्धी चेतना का विकास किया जाए।

7. सवाई माधोपुर जिला जल संसाधनों की दृष्टि से औसत दर्जे की स्थिति रखता है। प्रदेश की औसत वर्षा 67.60 सेन्टीमीटर प्रति वर्ष प्राप्त होती है। नदियों में जल सीमित मात्रा में प्राप्त होने से उनके मार्ग में बांध बनाये जाने की आवश्यकता है, ताकि जल स्तर में वृद्धि हो सके।
8. जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम जल संसाधन प्रबन्धन पर ही आधारित न होकर क्षेत्र के समग्र विकास पर आधारित होना चाहिए। जिसमें जल संसाधन संरक्षण के साथ-साथ पशुधन विकास बागवानी, फसल प्रदर्शन, जन सहभागिता, रोजगार सृजन आदि कार्यक्रम ग्राम स्तर से ही चलाये जाने चाहिए।
9. जिले में विद्यमान जल ग्रहण व जल संसाधन प्रबन्धन को प्रत्येक निचले स्तर से तीव्र गति से लागू किया जाए ताकि क्षेत्र में कृषि उत्पादन, उत्पादकता व कृषि के अन्तर्गत क्षेत्र में वृद्धि, सिंचित क्षेत्र में वृद्धि, पशु नस्ल सुधार, रोजगार सृजन में वृद्धि हो। जिससे क्षेत्र से होने वाले प्रवास को रोका जा सके।
10. वनों की कटाई को रोकने के लिए हर संभव प्रयास किये जाने चाहिए तथा साथ ही वृक्षारोपण कार्यक्रम को अधिक प्रभावी बनाने हेतु कठोर कदम उठाने चाहिए।
11. हमें नयी सिंचाई प्रणालियाँ खोजनी चाहिए। जिससे जल खर्च तो कम से कम हो लेकिन फसलों को उनकी जरूरत के अनुसार पानी मिल सके। जिससे खेतों में उत्पादन तो पूरा प्राप्त हो लेकिन पानी कम से कम खर्च हो।
12. भूमिगत जल के अविवेकपूर्ण व अनियंत्रित दोहन व नलकूपों के गहरीकरण पर रोक लगानी चाहिए। नये ट्यूबवेलों की खुदाई करने से पूर्व सरकार से अनुमति अवश्य ली जानी चाहिए।
13. इस क्षेत्र में राज्य सरकार द्वारा चलाये जा रहे मेढबंदी कार्यक्रम को पूर्ण रूप से लागू किया जाए ताकि खेत का पानी खेत में ही रहे व मृदा में नमी व उपजाऊपन बना रहे।
- 14- भारत में अनेक स्वसेवी संस्थाएँ जल प्रबन्धन का महत्पूर्ण कार्य सम्पादित कर रही हैं। जिनमें राजस्थान के अलवर जिले के श्री राजेन्द्र सिंह ने अपने अथक प्रयासों से यह सिद्ध कर दिया है कि जल संकट का निवारण जन सहयोग से आसानी से किया जा सकता है। जिन्हें Waterman of India के नाम से जाना जाता है।

BIBLIOGRAPHY

BOOKS :

1. Agrawal, Anil and Narain Sunita (1998) : *Dying Wisdom : Rise, Fall and Potential of India's Traditional Water Harvesting System*, CSE, New Delhi.
2. Adams M.E. (1982) : *Agriculture Extension In developing Countries*, Intl. Trop. Ag. Ser. Longman.
3. Acharya S.S., Singh Jaspal, Sharma Arun (1990) : *Water Resource Management*, Himanshu Publication, Udaipur.
4. Bali Y.P. (1981) : *Watershed Management-concept & strategy*. Central Soil & Water Cons. Res. & Trg. Inst., Dehradun.
5. Bargava, V.S. - "*History of Rajasthan*" (*From Ancient Times to 1956*), Nakoda Publishing House.
6. Biswas A.K., Jellali M and Stout G. (1993) : *Water for sustainable development in 21st century*. Oxford University Press, Oxford
7. Berry, R.G. (1969)- *The World Hydrological Cycle*. In ;Water, Earth & man, London, and IIP,
8. Biswas A.K. (1980): *Water : A perspective on global issues & politics*, Oxford Univeristy Press, Oxford.
9. Black, Magie (2004) *A Matter of Life and Health*, OUP, New Delhi.
10. Black, Magie (2005) *The No-Nonsense Guide to Water*, Rawat Publication, Jaipur.
11. Carder D.J. & Spencer G.W. (1971): *Water conservation handbook*, Soil conservation series, Deptt. of Agriculture, Australia.

12. Bredero F. (1987): *Vetiver grass- A perspective on global issues & politics*. Oxford University Press, Oxford.
13. Chow V.T. (1964): *Handbook of applied hydrology*, McGraw Hill, New York.
14. Chakravarty, A.K. (1993) - *Strategies for Water Resource Management Planning using Remote Sensing Techniques*. J. Indian Soc. Remote Sensing 21(2) 87-97
15. Frost, R.E. - (1960) "*Photo- Interpretation of Soils*", Man of Photogr. Interpr., Washington
16. Dhuruva Narayan V. V., Shastry G. and Patnaik U.S. (1990) : *Watershed management*, Publication and Information Division, ICAR, Krishi Anusandhan Bhawan, Pusa, New Delhi.
17. Gautam Mahajan (1993): *Ground water recharge*. Ashish Publishing House, New Delhi
18. Khanna, P. -(1993) *Sustainable Development* (Edi. N.L. Gupta, R.K. Gujar) Rawat Pub. New Delhi,
19. Gurjar, R.K. and Jat B.C.(2001) : *Water Management Science*, Pointer Publishers, Jaipur
20. Jat B.C.(2000) : *Water Resource Management*, Pointer Publishers, Jaipur
21. Jat B.C.(2004) : *Geomorphology*, Rawat Publications, Jaipur
22. Jat B.C.(2006) : *Economic Geography*, Panchsheel Prakashan, Jaipur
23. Kirkby & Morgan -(1980) "*Soil Erosion*" A Wiley-Intersciences Publication

24. Menching, H.G. & R.C. Sharma (1983) “*Resource Management in Drylands* (The Rajasthan Example), Rajesh, New Delhi,
 25. Mathur P.C. and Gurjar, R.K. (1991) : *Water and Land Management in arid ecology*, Rawat Publication, Jaipur
 26. Murty, J.V.S. (1991) : *Watershed management in India*, Wiley Eastern Ltd. New Delhi.
 27. Pacy A. & Cullis A. (1986) : *Rain water harvesting*. L.T. Publication, London.
 28. Shukla, Laxmi (1991) “ *Readings in Agricultrul Geography*”, Scientific Publisher, 5, New Palu Road, Jodhpur,
 29. Pant G.B.(1992) : *Integrated watershed management*. Gyanodaya, Nainital.
 30. Yadav, H.R. (1986) “*Genesis and Utilization of Wastelands : A Case Study of Sultanpur District*, Concept, New Delhi
1. बघेला, हेतसिंह (1983)– “राजस्थान के इतिहास की रूपरेखा”, कॉलेज बुक डिपो, त्रिपोलिया बाजार, जयपुर
 2. कलवार, एस.सी.(1996) – “पर्यावरण व परती भूमि”, पोइन्टर पब्लिषर्स, एस,एम,एस, हाइवे, जयपुर
 3. गुर्जर, आर.के. (1997) – “पर्यावरण : प्रबंधन व विकास” पोइन्टर पब्लिषर्स, एस,एम,एस, हाइवे, जयपुर
 4. कलवार, एस.सी. (2001) – “पर्यावरण संरक्षण”, पाइन्टर पब्लिषर्स, एस,एम,एस, हाइवे, जयपुर

5. जाट, बी.सी. (2000) – “जल संसाधन प्रबंधन”, पोइन्टर पब्लिषर्स, एस,एम,एस, हाइवे, जयपुर
6. मिश्र, अनुपम (1995) : राजस्थान की रजत बूंदे, पर्यावरण कक्ष, गांधी शक्ति प्रतिष्ठान, नई दिल्ली
7. गुजर्र, आर.के. (2001) – “जल प्रबंधन विज्ञान”, पाइन्टर पब्लिषर्स, एस,एम,एस, हाइवे, जयपुर
8. विजयवर्गीय, ब्रजेश (1999) – “जल निधि” (हाड़ौती के जलाशयों का संकट एवं समाधान), हिमांशु पब्लिकेशन्स, 464, हिरण मगरी सेक्टर 11, 9. स्वर्णकार, जी.पी. (1998) – “पर्यावरण और जनसंख्या” पोइन्टर पब्लिशर्स, एस,एम,एस, हाइवे, जयपुर
10. अवस्थी, एन.एम., तिवारी, आर.पी.(1995) – “पर्यावरण भूगोल”, मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रंथ अकादमी
11. नेगी, पी.एस. (1991) – “पारिस्थिकीय विकास एवं पर्यावरण भूगोल” रस्तोगी प्रकाशन, मेरठ
12. शर्मा, बी.एल. (1990) – “पर्यावरण नियोजन व पारिस्थिकीय विकास” साहित्य भवन, आगरा
13. लोढ़ा, आर.एम. एवं माहेश्वरी, दीपक (1989) – “मानव और पर्यावरण”, हिमांशु पब्लिकेशन्स, उदयपुर, दिल्ली
14. लोढ़ा, आर.एम. एवं माहेश्वरी, दीपक (1999) – “राजस्थान का भूगोल” हिमांशु पब्लिकेशन्स, उदयपुर, दिल्ली
15. चौहान, तेज सिंह (1994) – “राजस्थान एटलस”, भूगोल विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर, विज्ञान प्रकाशन, जोधपुर-32002

RESEARCH ARTICLES & JOURNALS

1. Adhikari, M. K. & S. Sau (2003). "Watershed Development Planning for Sustainable Agriculture in West Bengal: Some Issues and Problems". *Indian Journal of Regional Science*. 35(2): 131.
2. Adolf, B. & C. Turton (1998). *Report on Promoting Equity: Communities, Self Help Groups and Watersheds in Andhra Pradesh*. London: Overseas Development Institute.
3. Adolf, B. (1998). *Report on Partnerships and Policies for Change: The Role of Self Help Groups in the Watershed Development Process: A Study of Experiences from Andhra Pradesh, India*. London: Overseas Development Institute.
4. AFCL (1994). *Report on Evaluation of Integrated Watershed Development (Plains) Project in Gujarat: Base Line Survey*. Ahmedabad: Agricultural Finance Corporation Ltd.
5. AFCL (1998). *Report on Final Impact Evaluation of Integrated Watershed Development (Plains) Project in Gujarat*. Ahmedabad: Agricultural Finance Corporation Ltd.
6. Agnihotri, Y., J. S. Samra, et al. (2004). "Impact Analysis of a Watershed Management Project in Shivalik Foothills Through Multiple Discriminant Function Approach". *Indian Journal of Soil Conservation*. 32(2): 91.
7. Ali, M. O. & S. M. Rahulamin (Undated). *Report on Watershed Management Experiences in the HKH Region: Summaries of Review Country Studies*. Kathmandu: International Centre for Integrated Mountain Development.

8. Ahluwalia, M. (1997). "Representing Communities: The Case of a Community Based Watershed Management Project in Rajasthan, India". *IDS Bulletin*. 28(4): 23.
9. Babu, M. D. (1999). "Watershed Development Programmers in Karnataka". *Man and Development*. 21(3): 82.
10. Bacher, F. H. (1998). *Report on Developing Working Partnerships: The Indo-German Watershed Development Programmed (IGWDP)*. Washington D.C.: World Bank.
11. Bacher, S. J. H. (1996). *Report on Participatory Watershed Development: From Pilot Activities to Large Scale Programmers*. Bonn: International Soil Conservation Organization.
12. Bali, J. S. (1988). *A Critical Appraisal of the Past and Present Policies and Strategies of Watershed Development and Management in India and Role of Government and Non-Governmental Organizations in Small Scale Watershed Development*. (Technical Report). New Delhi: Society for Promotion of Wasteland Development.
13. Bangar, A. R. & V.A. School (2004). "Impact of Watershed Development Programmer at Village Ajnale from District Solapur, Maharashtra: A Success Story". *Indian Journal of Soil Conservation*. 32(1): 76.
14. Chakraborty, D., D. Dutta, et al. (2005). "Remote Sensing Application in Spatial Modelling of Runoff a Watershed". *Indian Journal of Soil Conservation*. 33(2): 110.
15. Chakravarty, B. (1999). "Watershed Approach or Wasteland Development: Initiatives of Women Under NGOs Intervention". *Journal of Rural Development*. 18(4): 577.

16. Chand, S., A K Sikka, et al. (2001). "Capacity Building of Informal Institutions Through Watershed Management Programmers in Hilly Areas: An Experience in Nilgiris". *Journal of Rural Development*. 20(4): 757.
17. Chandrakanth, M. G. and H. Diwakara (2001). *Report on Synergistic Effects of Watershed Treatments on Farm Economy Through Groundwater Recharge: A Resource Economic Analysis*. Bangalore: University of Agricultural Sciences.
18. Dass, A., U. S. Patnaik, et al. (2002). "Vegetable Cultivation: A Major Intervention for Tribal Watershed Development". *Indian Journal of Soil Conservation*.
19. Dasmohapatra, S. & D. Sen (1999). "Logical Framework Analysis in Watershed Management". *Journal of Rural Development*. 18(4): 621.
20. Dass, A., U. S. Patnaik, et al. (2005). "Effective Utilization of Jhola Water for Crop Diversification in Kokriguda Watershed: A Case Study" *Indian Journal of Soil Conservation*. 33(3):
21. Ganapathi, V. (1995). "A Watershed for the Rural Poor". *The Hindu*. 6th April: 13.
22. Ganeriwala, K. A. (1997). "Watershed Development: A Tool for Rural Uplift" *Yojana*. 41 (3):
23. Ganeriwala, K. A. (1998). "Equity Considerations in Watershed Development". *Yojana*. 42 (4):
24. Jain, A. K. (1999). "Geographical Information System and Remote Sensing Techniques: Tools for Planning and Evaluation of Watershed Project: Andhra Pradesh Experience". *Journal of Rural Development*. 18(4): 651.

25. Jaiswal, A. K. (1999). "Capacity-Building in Watershed Development Programme: An Anatomy". *Journal of Rural Development*. 18(4): 597.
26. James, E. J. (1995). "Managing the Wetlands and Their Watersheds". *Yojana*. 39(1):
27. Jensen, J. R. (2004). "Research in Watershed Development; Recent Findings and Challenges", in *Capacity Development Initiatives: Proceedings of the Fifth International DANIDA Workshop on Watershed Development*. Delhi: Concept Publishing Company.
28. MYRADA (2001). *Report on Participative and Integrated Watershed Development Programme-Phase IV Extension (1998-2001)*. Bangalore: Mysore Rural Development Agency.
29. MYRADA(1997). *Report on Action Plan for Six Months Drought Prone Area Programmer (DPAP) Watershed Project*. Bangalore: Mysore Rural Development Agency.
30. Narayana, V.V.D. (1997). *Watershed Management*. Delhi: Indian Council of Agricultural Research.
31. Negi, S. S. (2001). "Experiences of Participation in Integrated Watershed Development Project in Himachal Pradesh". *Indian Journal of Public Administration*. 47(1): 26.
32. Ninan, K. N. (1998). *Report on an Assessment of European-Aided Watershed Development Projects in India from the Perspective of Poverty Reduction and the Poor*. Copenhagen: Centre for Development Research.
33. Ninan, K. N. & S. Lakshmikantamma (1998). *Report on Social Cost-Benefit Analysis of a Watershed Development Project in Karnataka, India*. Bangalore: Institute for Social and Economic Change.

34. Ninan, K. N. & S. Lakshmikantamma (1994). "Sustainable Development: The Case of Watershed Development in India". *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*. 1(4): 229.
35. Ninan, K. N. & S. Lakshmikantamma (2001). "Social Cost-Benefit Analysis of a Watershed Development Project in Karnataka, India". *Ambio*. 30(3):
36. NIRD(2000). *Field Manual on Watershed Projects*. Hyderabad: National Institute of Rural Development.
37. Pal, C. (2001). "Participatory Watershed Management Issues". *Yojana*. 45(7): 32.
38. Panday, K. K. (Undated). *Report on Watershed Management Experiences in the Hindukush Himalayas: An Overview*. Kathmandu: International Centre for Integrated Mountain Development.
39. Pandey, V. K., S. N. Panda, et al. (2004). "Digital Elevation Model for Topographic Parameterization of Agricultural Watershed of Gowai River Catchment". *Indian Journal of Soil Conservation*. 32(2): 108.
40. Pangare, V. L. (1996). *Report on Women in Water resource Development: Concept, Issues and Strategies for Facilitating Participation*. Shetkari Nagar: Gram Gaurav Pratisthan.
41. Patel, N. & T. B. S. Rajput (2001). "Participatory Rural Appraisal in Watershed Management: A Case Study". *Indian Journal of Soil Conservation*. 29(2): 152.
42. Pradhan, K. & P. C. Senapati (2002). "Hypsometric Analysis of Some Selected Watersheds of Hirakund Catchment". *Indian Journal of Soil Conservation*. 30(2): 183.

43. Prajapati, G. V. & R. Subbaiah (2005). "Comparison of Synthetic Hydrologic Models for Rawat Sagar Watershed". *Indian Journal of Soil Conservation*. 33(1): 8.
44. Prasad, B. & B. S. Rao (1999). *Report on Evaluation Study of Rajani Watershed Project in Yavatmal District (Maharashtra State)*. Mumbai: National Bank for Agriculture and Rural Development.
45. Purushottam & B. Singh (2005). "Participatory Factors in Watershed Programme Implementation". *Indian Journal of Soil Conservation*. 33(1): 83.
46. Rajagopalan, V. (1991). "Integrated Watershed Development in India: Some Problems and Perspectives". *Indian Journal of Agricultural Economics*. 46(3): 241.
47. Rajasekaran, N. (1997). "Farmers Sustainability and Watershed Programme.". *Economic and Political Weekly*. 32(26): A-55.
48. Rajashekhar, D., D. V. Gopalappa, et al. (2003). *Report on Role of Local Organisations in Watershed Development*. Bangalore: Institute for Social and Economic Change.
49. Rajora, R. (1998). *Integrated Watershed Management: Field Manual for Equitable, Productive and Sustainable Development*. New Delhi: Rawat Publications.
50. Rajput, A. M. & A. R. Verma (1997). "Impact of Integrated Watershed Development Programme In Indore District of Madhya Pradesh". *Indian Journal of Agricultural Economics*. 52(3): 537.

51. Rathore, R. S. (2003). "Impact of National Watershed Development Project (NWDP) on Agriculture Production in Tribal Area of Southern Rajasthan". *Finance India*. 17(1): 260.
52. Rathod, M. K. & P. O. Ingle (2002). "Impact of Watershed Development Programmes on Tribals of Melghat in Maharashtra". *Indian Journal of Soil Conservation*. 30(3):
53. Reddy, C. B. & A. Ravindra (2004). *Report on Watershed Development Programme: Understanding Investments and Impacts*. Hyderabad: Watershed Support Services and Activities Network and Andhra Pradesh Water Conservation. सरकारी व गैर सरकारी संगठनों के प्रतिवेदन

Govt. and Non-Govt. Organisation Reports

1. Agriculture Statistics (2002-03 to 2010-11) : Directorate of Agriculture, Govt. of Rajasthan, Jaipur
2. Hanumanth Rao Committee (1994) : Guidelines for Watershed Development. Ministry of Rural Development, Govt of India, New Delhi
3. Watershed the Rajasthan Story, 1990-92 (1993) : Directorate of Watershed Development and Soil Conservation, Jaipur.
4. Statistical Abstract of Rajasthan - Directorate of Economics and Statistics, Rajasthan, Jaipur.
5. Rajasthan District Gazetteers – Sawai Madhopur Distt.
6. Report on the Livestock Census of Rajasthan 2007 - Board of Revenue, Govt. of Rajasthan, Jaipur
7. National Remote Sensing Agency, Hyderabad - "Manual of Procedure for Watershed Mapping using Remote Sensing Techniques, pp 14-16, 1986

8. AIS & LUS (1998) : Watershed Atlas of India. All India Soil & Land Use Survey, New Delhi
9. Integrated Mission of Sustainable Development, Technical Guidelines, NRSA/DOS, Hyderabad, Dec. 1995.
10. हरियाली जलग्रहण विकास दिशा निर्देश, जलग्रहण व भू-संरक्षण विभाग, राजस्थान सरकार, जयपुर।
11. एकीकृत ग्रामीण विकास योजना के अधीन जलग्रहण विकास दिशा-निर्देश 1997 विशिष्ट योजना संगठन, राजस्थान सरकार, जयपुर।
12. राजस्थान में जलग्रहण विकास एवं यूजर्स समिति की भूमिका 1995 : जलग्रहण विकास व भू-संरक्षण निदेशालय, राजस्थान सरकार, जयपुर।

बामनवास पंचायत समिति में जलग्रहण विकास कार्यक्रम- एक विश्लेषण

डॉ. अजेय विक्रम सिंह चन्देल

एसोसिएट प्रोफेसर, राजकीय कला महाविद्यालय, कोटा

मोहम्मद तनवीरुल इस्लाम

शोधार्थी, राजकीय कला महाविद्यालय, कोटा



shodhshree@gmail.com

शोध सारांश

जल सृष्टि तथा जीवन का एक अनुपम उपहार है। जिसे प्रकृति ने हमें एक जीवनदायिनी औषधि के रूप में प्रदान किया है। इस तत्व के द्वारा ही मानव के विकास को गति मिलती है और वे पल्लवित व पोषित होता है। प्रकृति के इस अमूल्य उपहार को हम एक जीवनदायी संसाधन के रूप में लेते हैं। प्रकृति के इस संसाधन का विभिन्न भागों में वितरण असमान है। मानव अपने प्रयासों द्वारा इन असमानताओं को दूर करने का प्रयास करता है और उसके अनुरूप क्षेत्र का विकास सुनिश्चित होता है। सवाईमाधोपुर जिले में जलसंसाधनों का असमान वितरण पाया जाता है। क्षेत्र में इन असमानताओं को दूर करने के लिये जलसंसाधन से सम्बन्धित विभिन्न योजनाओं को क्रियान्वित किया गया है। जिसमें जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम विकास के एक महत्वपूर्ण उपागम के रूप में दृष्टिगोचर हुआ है। इसके साथ साथ इस कार्यक्रम की गतिविधियों द्वारा क्षेत्र का विकास सुनिश्चित हुआ है। विभिन्न विधियों के द्वारा यह ज्ञात करने का प्रयास किया गया कि जलग्रहण क्षेत्र कार्यक्रम विकास के उपागम के रूप में कितना उपयोगी है।

संकेताक्षर: जलसंसाधन, जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम, विकास का मूल्यांकन।

जल जीवन का महत्वपूर्ण आधार है। वतमान व भविष्य में इसकी महत्ता व आवश्यकता में कभी भी कमी नहीं हो सकती वर्तमान व भविष्य में जल की आवश्यकता को दृष्टिगत रखते हुए इस विषय में काफी शोध कार्य की आवश्यकता महसूस की गई। सरकार के द्वारा जल ग्रहण विकास कार्यक्रम प्रारम्भ किया गया। जिसके द्वारा वर्षा आधारित क्षेत्रों में जल ग्रहण संरचनाओं का निर्माण करके जल संरक्षण से सम्बन्धित अनेक प्रकार की गतिविधियों के द्वारा क्षेत्र का विकास सुनिश्चित किया जाता है। इसी क्रम में राजस्थान के सवाई माधोपुर जिले की पाँचों पंचायत समितियों में भी यह कार्यक्रम प्रारम्भ किया गया। प्रथम दृष्टया जिले के उत्तर पश्चिम भाग के गिरते जल स्तर को दृष्टिगत रखते हुए बामनवास पंचायत समिति का चयन कर जलग्रहण कार्यक्रम के माध्यम से वर्षा जल को संचित कर विभिन्न कार्यों के लिए उपयोगी बनाया जाए। जिससे क्षेत्र में विकास की ब्यार चल सके।

उद्देश्य

1. बामनवास पंचायत समिति के जलग्रहण क्षेत्रों का ब्यौरा प्रस्तुत करना।
2. बामनवास पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्र के कार्यक्रमों का विवरण प्रस्तुत करना।
3. बामनवास पंचायत समिति के जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम की स्थिति स्पष्ट करना।
4. बामनवास पंचायत समिति के जलग्रहण क्षेत्र कार्यक्रम के आर्थिक व सामाजिक प्रभावको विश्लेषित करना।
5. जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम का विकास के उपागम के रूप में विश्लेषण करना।

विधितन्त्र

इस शोध पत्र में शोधार्थी द्वारा भौगोलिक विशेषताओं का वर्णन उच्चावच, स्थिति, जनसंख्या, जलग्रहण क्षेत्र, कृषि, पशुधन, आदि तत्वों का अध्ययन द्वितीयक आर्केडों के आधार किया गया है। जल ग्रहण विकास कार्यक्रम का विभिन्न तथ्यों के आधार पर प्राथमिक आर्केडों के द्वारा अध्ययन तथा विश्लेषण किया गया है। उक्त आर्केडों की सहायता से मानचित्रीय व आरेखीय विधियों के द्वारा भलीभाँति विश्लेषण किया गया है और विकास कार्यक्रम का उचित प्रकार से मूल्यांकन करके निष्कर्ष प्रस्तुत किये गये हैं। इस शोध पत्र में विस्तृत आर्केडें बामनवास पंचायत समिति के अन्तर्गत मेक्रो व माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र को उनकी अवस्थिति के अनुसार उनका नियोजन, एकीकरण व तालिका एवं सारणियों में उल्लेखित किया गया है। प्रस्तुत शोध पत्र में विभिन्न प्रकार के मानचित्र, सारणियों, आरेखों, विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रीय मापदण्डों के अनुसार दिये गये हैं।

जलग्रहण क्षेत्र

जलग्रहण क्षेत्र व भौगोलिक ईकाई क्षेत्र होता है जिसमें गिरने वाला जल एक नदी या एक दूसरे से जुड़ती हुई कई छोटी नदियों के माध्यम से एकत्रित होकर एक से स्थान से होकर बहता है। इस स्थान को निर्गम या निकास बिन्दु कहते हैं। इस प्रकार यह जल भूमि का वह क्षेत्र है जिसका समस्त अपवाहित जल एक ही बिन्दु से होकर गुजरता है। इसमें प्राप्त समस्त वर्षा जल जो सतही प्रवाह के रूप में होता है। नियंत्रण सम्भव हो पाता है।

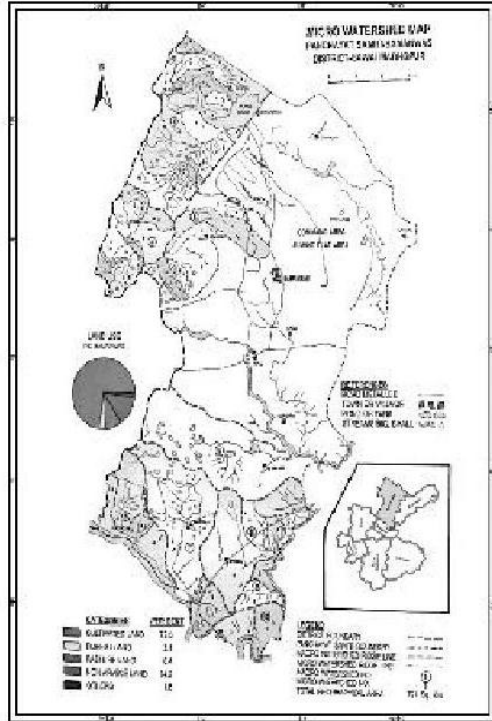
वहीं यदि इस जल के सन्दर्भ में परिभाषित करना हो तो जलग्रहण क्षेत्र भूमि की एक ऐसी इकाई है जिसका जल निकास एक ही बिन्दु या स्थान होता है। यह क्षेत्र कुछ हैक्टर से लेकर कई किलोमीटर का हो सकता है। जलग्रहण क्षेत्र ही ग्रामीण विकास कार्यक्रम की नई इकाई है। जिसका केन्द्र बिन्दु ग्रामीण समाज है।

इस कार्यक्रम की कार्य प्रणाली के अन्तर्गत योजना का उदय विकास की सबसे छोटी इकाई अर्थात् गांव से होता है। इस कार्यक्रम के प्रमुख तत्वों में सामुदायिक संगठन एवं प्रशिक्षण, जनसहभागिता, कृषि योग्य भूमि पर संरक्षण एवं उत्पादन पद्धतियां, अकृषि योग्य भूमि पर संरक्षण एवं उत्पादन पद्धतियां, नाला उपचार, पशुधन विकास, नर्सरी विकास, आय वृद्धि हेतु अन्य घरेलू पद्धतियों को रखा गया है।

अध्ययन क्षेत्र

बामनवास पंचायत समिति सवाई माधोपुर जिले के उत्तर पश्चिम भाग में स्थित है। जिसका कुल क्षेत्रफल 729.38 वर्ग किलो. मीटर है यह विंध्यन कगार की एक छोटी गुम्बदाकार पहाड़ी के चारों ओर स्थित है।

बामनवास पंचायत समिति सवाई माधोपुर जिले के उत्तर में 25°16'30" एवं 25°45'30" उत्तरी अक्षांश तथा 76°25' से 76°45' पूर्वी देशांतर के मध्य 729.38 वर्ग किलो मीटर में फैली हुई है। जिसमें 153 ग्राम है इसकी जलवायु अर्द्ध शुष्क है वर्षा का वार्षिक औसत 656.50 मिली मीटर है। इस क्षेत्र के दक्षिण में मोरेल नदी है जिसका प्रवाह पश्चिम से पूर्व की ओर है यह बरसाती नदी है इस क्षेत्र की प्रकृति असमतल प्रकार की है इस क्षेत्र का ढाल दक्षिण की ओर अधिक होने के कारण जल तीव्र गति से व्यर्थ ही बह जाता है इस विकट समस्या को देखते हुए क्षेत्र में जलग्रहण विकास की आव यकता महसूस की गई। जिससे बामनवास तहसील में जल के व्यर्थ बहाव व मृदा अपरदन को रोक कर जल स्तर में वृद्धि के साथ क्षेत्र आर्थिक विकास में आत्म निर्भरता प्राप्त कर सके।



बामनवास पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्र कार्यक्रम :-
बामनवास पंचायत समिति में अनेक प्रकार के जलग्रहण कार्यक्रम संचालित कि गये जो निम्न प्रकार है-

1. IWDP (समन्वित जलग्रहण विकास कार्यक्रम)
2. NWDPR (राष्ट्रीय जलग्रहण विकास परियोजना)
1990 के दशक में बन्जर भूमि विकास कार्यक्रम व राष्ट्रीय जलागम विकास कार्यक्रम प्रारम्भ किये गये। जिनमें सर्व प्रमुखः
3. MJS (मुख्यमंत्री जलस्वावलम्बन अभियान के माध्यम से)
➤ IWMP (2010-11) बॉली ब्लॉक में

- IWMP II (2011-12) खण्डार ब्लॉक में
- IWMP III (2012-13) सवाई माधोपुर ब्लॉक में
- IWMP IV (2013-14) चौथ का बरवाड़ा ब्लॉक में
- IWMP IX (2013-14) बामनवास ब्लॉक में
बामनवास ब्लॉक में 6 ग्राम पंचायतों के 10 गाँव के 38,231 हेक्टेयर क्षेत्र को चिह्नित किया गया। जिसमें विभिन्न प्रकार के तकनीकी ज्ञान व जनसहभागिता के माध्यम से जलग्रहण क्षेत्र कार्यक्रम को सफल बनाने के प्रयास किये जा रहे हैं जिसके फलस्वरूप क्षेत्र में विकास की गंगा प्रवाहित होती नजर आ रही है।

बामनवास पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्रों का विवरण

क्र.सं.	मेक्रो जलग्रहण क्षेत्र का नाम	माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र का नाम	क्षेत्र हेक्टेयर
1	सिखारौली	15	7559
2	कोचर	2	645
3	रेवाली	11	3477
4	ककराला	7	4496
5	बंजारी	1	6275
6	सांचोली	4	2795
7	बमाला	6	5555
8	बाटेदा 1	6	5060
9	बाटेदा 2	5	897
10	कोंडली	2	1472
	कुल	59	38231

जिले में जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम की स्थिति

बामनवास पंचायत समिति में चलाये जा रहे जल ग्रहण कार्यक्रम के अन्तर्गत 38231 हेक्टेयर क्षेत्र आता है। इस पंचायत समिति में 10 मेक्रो व 59 माइक्रो जल ग्रहण क्षेत्र हैं। इस जल ग्रहण क्षेत्र में से 14051 हेक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है। 8190 हेक्टेयर क्षेत्र में कार्यक्रम चल रहा है। 15990 हेक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित है।

बामनवास पं.स. में जलग्रहण विकास कार्यक्रम के प्रभाव

1. कृषिगत प्रभाव: मानव अपने भरण पोषण के लिए कृषि कार्यों का सहारा लेता है। जिनमें खाद्यान्न, तिलहन,

व्यापारिक फसलों में जल ग्रहण विकास कार्यक्रम के द्वारा वृद्धि हुई। जल संरक्षण तकनीकों के माध्यम से पर्याप्त जल उपलब्धता व सिंचाई के साधनों की सुगमता के लिए सन् 2010 में केन्द्रीय सरकार द्वारा IWMP प्रारम्भ किया गया जो राजस्थान में MJS (मुख्यमंत्री जलस्वावलम्बन अभियान) के तहत बामनवास पंचायत समिति में 2013-14 में IWMP IX के नाम से 6 ग्राम पंचायतों के 10 मेक्रो व 59 माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र में प्रारम्भ किया गया। जिससे क्षेत्र में जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के माध्यम से कृषि के सभी क्षेत्रों में वृद्धि हो रही है जिसमें फसलों का उत्पादन व उत्पादकता व जल स्तर में वृद्धि,

मृदा अपरदन में कमी, पशुधन विकास, आय के नवीन स्रोतों का सृजन, रोजगार के नवीन स्रोतों का सृजन आदि में उल्लेखनीय वृद्धि अंकित की गई। जिससे क्षेत्र का सुनियोजित विकास सुनिश्चित हुआ।

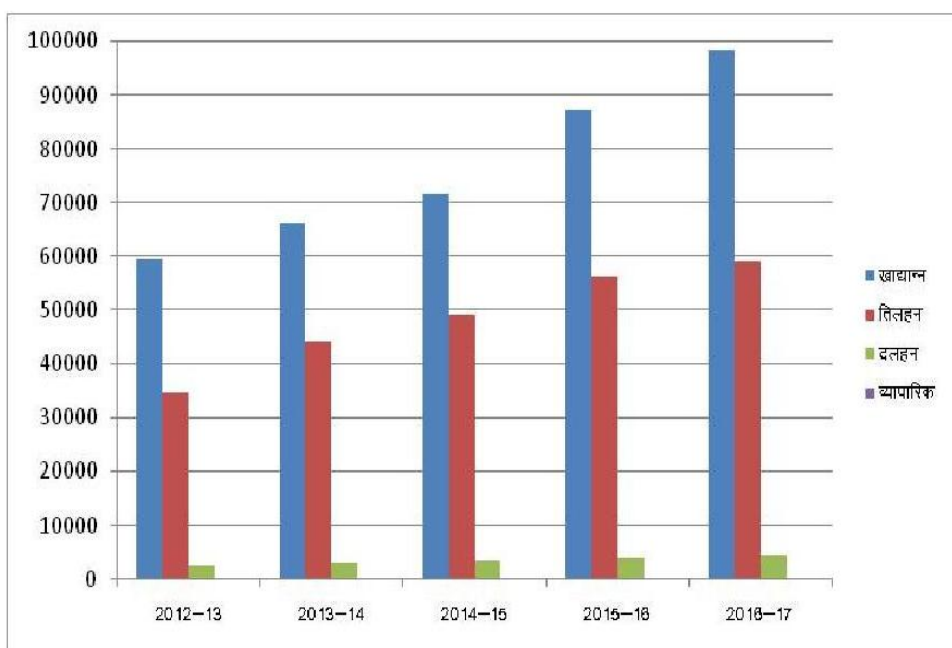
वर्ष 2012-13 से 16-17 के मध्य खाद्यान्न फसलों के उत्पादन एवं उत्पादकता में वृद्धि निम्न तालिका से स्पष्ट है।

बामनवास पंचायत समिति में खाद्यान्न फसलों का उत्पादन/उत्पादकता/क्षेत्र वृद्धि (प्रतिशत में)

खाद्यान्न	2012-13	2016-17	प्रतिशत वृद्धि
उत्पादन	59323	98487	66.01
उत्पादकता	217	327	50.69
क्षेत्र	26131	28423	8.77

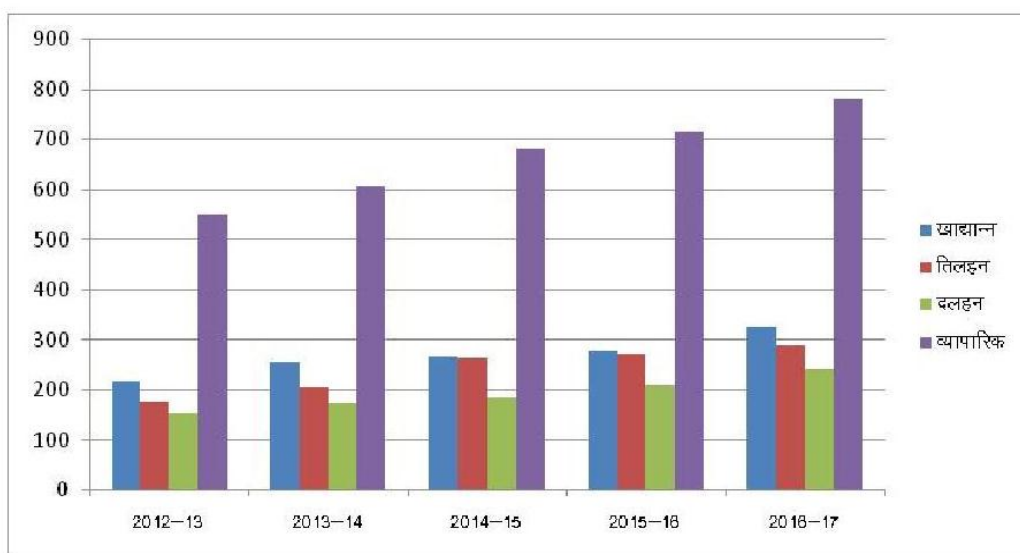
बामनवास पंचायत समिति में फसलों का उत्पादन

क्र.सं.	वर्ष	उत्पादन टन में			
		खाद्यान्न	तिलहन	दलहन	व्यापारिक
1	2012-13	59323	34749	2614	149
2	2013-14	66215	44117	3113	156
3	2014-15	71695	49220	3460	164
4	2015-16	87314	56313	3971	172
5	2016-17	98487	59214	4406	187
कुल		383034	203913	17564	828



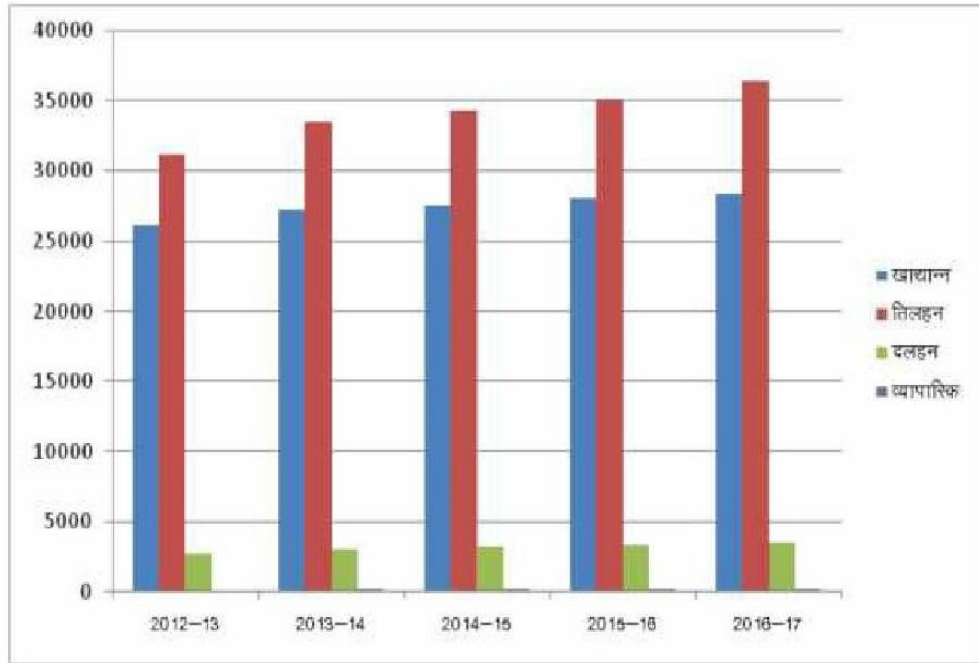
उत्पादकता

क्र.सं.	वर्ष	उत्पादकता (विच./हेक्टर)			
		खाद्यान्न	तिलहन	दलहन	व्यापारिक
1	2012-13	217	176	153	552
2	2013-14	254	207	174	607
3	2014-15	267	264	183	683
4	2015-16	276	271	209	717
5	2016-17	327	287	242	782
कुल		1341	1205	961	3341



क्षेत्रफल

क्र.सं.	वर्ष	क्षेत्र (हेक्टर में)			
		खाद्यान्न	तिलहन	दलहन	व्यापारिक
1	2012-13	26131	31214	2718	147
2	2013-14	27224	33582	3070	163
3	2014-15	27562	34331	3279	188
4	2015-16	28117	35106	3304	197
5	2016-17	28423	36470	3523	224
कुल		137457	170650	12723	919



2. सिंचित क्षेत्र

बामनवास के जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के द्वारा सामाजिक व आर्थिक विकास में वृद्धि हुई। क्योंकि इस कार्यक्रम के द्वारा बामनवास पंचायत समिति के प्रत्येक ग्राम पंचायत में जलग्रहण व संचयन कर जल संसाधनों के द्वारा सिंचित क्षेत्र में वृद्धि हुई है।

2013-14 में पंचायत समिति का कुल सिंचित क्षेत्रफल 33213 हेक्टेयर था जो IWMP/IX के द्वारा अनेक प्रकार

के संसाधनों के माध्यम से बामनवास पंचायत समिति के सिंचित क्षेत्र में वृद्धि हुई जो वर्तमान (2016-17) में बढ़कर 43670 हेक्टेयर हो गई। जिससे बामनवास पं.स. में अनेक प्रकार की फसलों के उत्पादन व उत्पादकता में अग्रणी होता जा रहा है और बेरोजगारी की संख्या में कमी हो रही व अनेक प्रकार के उद्योग धन्धे फलते फूलते नजर आ रहे हैं।

बामनवास पं.स. में सिंचित क्षेत्र में वृद्धि (प्रतिशत में)

क्र.सं.	साधन	2013-14	2016-17	अन्तर	वृद्धि
1	कुएँ	16322	20473	4151	25.43
2	नलकूप	4517	5722	1205	26.67
3	तालाब	1331	2213	882	66.26
4	नहरे	2731	3798	1067	39.06
5	अन्य	8312	11417	3105	37.35
	कुछ सिंचित क्षेत्रफल	33213	43670	10410	31.34

- में वृद्धि, पशुधन विकास, रोजगार के नवीन स्रोत आदि।
3. बामनवास पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के द्वारा प्रत्येक ग्राम पंचायत में जलग्रहण व संघयन कर जल संसाधनों के द्वारा सिंचित क्षेत्र में 31.34 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।
 4. इस क्षेत्र के किसानों की कृषि पशुपालन व रोजगार के प्रति रुचि जाग्रत हुई है।
 5. बामनवास पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के माध्यम से क्षेत्र की सबसे प्रमुख समस्या गिरते भू जल स्तर व वनोन्मूलन को कम कर लोगों में जागरूकता उत्पन्न की गई।
 6. क्षेत्र में वर्षा जल के संग्रहण से पुनर्भरण दर में वृद्धि हुई है।
 7. क्षेत्र में बंजर भूमि विकास कार्यक्रम व जल संग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत अनेक संरक्षणात्मक गतिविधियाँ संचालित की गईं। जिनमें चेक डैम, बाँध, मेढ-बन्दी, तलाई, एनिकट, टार्क आदि।
 8. बामनवास पंचायत समिति के जिन क्षेत्रों में इस कार्यक्रम ने पूर्ण रूप ले लिया वहा इसके विकासात्मक प्रभाव नजर आने लगे।
 9. यह कार्यक्रम आगामी दस वर्षों में क्षेत्र के आर्थिक विकास में मील का पत्थर साबित होगा।

संदर्भ ग्रंथ सूची

- 1- Bali Y.P. (1981) : Watershed Management - concept & strategy. Central Soil & water cons. Res. & Trg. Inst., Dehradun.
2. Census of India, 2001, Govt. of India.
3. District census Hand books, Sawai Madhopur District-Director of census operations, Rajasthan Jaipur, 1961, 1971, 1981.
4. Gurjar, R.K. and Jat B.C. (2001) : Water Resource Management: Science, Pointer Publishers, Jaipur.
5. Jat B.C. (2000) : Watershed Management, Pointer Publishers, Jaipur
6. Murty, J.V.S. (1991) : Watershed Management in India, Wiley Eastern Ltd. New Delhi.
7. Pant G.B. (1992) : Integrated Watershed management, Gyanodaya, Nainital.
8. Water shed Atlas of Rajasthan DST, Jodhpur.
9. विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (D.P.R.) पंचायत समिति बामनवास जिला सवाई माधेपुर।
10. जलग्रहण विकास दिशा निर्देशिका, भारत सरकार
11. आर. के गुर्जर, एवं बी.सी. जाट (2012) जल ग्रहण के सिद्धान्त, हस्तलिपि, जयपुर।
12. जाट, बी.सी. (2000) - "जलग्रहण प्रबंधन", पोइन्टर पब्लिशर्स, एस.एम.एस. हाइवे, जयपुर।
13. गुर्जर, आर.के. (2001) - "जल प्रबंधन विज्ञान", पोइन्टर पब्लिशर्स, एस.एम.एस., हाइवे जयपुर
14. लोव, आर.एम. एवं माहे वरी, दीपक (1999) "राजस्थान का भूगोल" हिमांशु पब्लिकेशन, उदयपुर, दिल्ली।

SHODH NAVNEET

(ISSN : 2321-6581)

The Half Yearly International Refereed Research Journal

Publisher : **STUTI PRACHYAVIDYA SAMITI** (Reg. No. 1137/2013-14)

51, Jabar Nagar, Post-Paras, Dist.-Gonda (U.P.) - 271403

Contact us : +91-9838965721, 7800193920; Email : shodhnavneet@gmail.com

पत्रांक : XIth / शो. न. / 2018-19

दिनांक : 01 / 07 / 2018

प्रमाण-पत्र

(Certificate)

To,

डॉ. अजेय विक्रम सिंह चन्देल

एसोसिएट प्रोफेसर, भूगोल विभाग, राजकीय स्नातकोत्तर कला महाविद्यालय
कोटा, राजस्थान /


मोहम्मद तनवीरुल इस्लाम

शोधार्थी, भूगोल विभाग, राजकीय स्नातकोत्तर कला महाविद्यालय कोटा, राजस्थान

Dear Sir/Madam,

This is to inform you that your research paper/article of “सवाई
माधोपुर पंचायत समिति में जल संसाधन प्रबंधन के अभाव से उत्पन्न समस्या एवं उसके
समाधान का भौगोलिक अध्ययन” Selected For Publication. Research Paper/Article
Published on *Shodh Navneet* (ISSN:2321-6581, UGC Approved S. No.- 40890, Impact
Factor: 2.117) International Refereed Research Journal July-December 2018 XIth
Issue.

Your Sincerely,


Managing Editor
Managing Editor
Shodh Navneet
International Research Journal


Editor/Chief Editor
Chief Editor/Editor
Shodh Navneet
International Research Journal